SPECIALE DESKTOP PUBLISHING

IN COLLABORAZIONE CON AMIGA

ANNO 4 - N. 27
OTTOBRE 1991

L. 14.000
Frs. 21.00

MAGAZINE AMIGA

IL MENSILE JACKSON PER GLI UTENTI DI AMIGA

- **COLORBURST:** LA PRIMA SCHEDA A 16 MILIONI DI COLORI IN PAL
- **ANTEPRIMA: AMOS 3D & DPAINT IV**
- **HARMONI**
- **TURBO TEXT**
- **AMAX II PLUS**
- **HYPERBOOK**
- **VISTAPRO**
- **IMAGE FINDER**
- **X-POWER PROFESSIONAL**
- ***TransAction*** LE PAGINE DEL PROGRAMMATORE
- **ON DISK:**

FLAGS - UN GIOCO DIVERTENTE E DIDATTICO
LZHARC - IL PIU' VELOCE COMPATTATORE
IbEM - FANTASTICO EMULATORE PC MS-DOS
C-SCOPE - COLORATISSIMO CALEIDOSCOPIO
E... ALTRI 7 FANTASTICI PROGRAMMI!

SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE GRUPPO III/70 TAXE PERCUE (TASSA RISCOSSA) MILANO CMP ROSERIO

Editoriale

Il tempo delle fiere

Il mese di ottobre, informaticamente parlando, è dedicato alle due principali fiere italiane: SMAU e IBTS.
E come ogni anno avviene, le due fiere sono, purtroppo per noi possessori di Amiga, esclusivamente ad appannaggio di PC MS-DOS compatibili e Macintosh.

Vista la situazione di "inferiorità numerica", la nostra redazione cercherà di "scovare" in ogni angolo delle fiere tutti prodotti, le novità, le curiosità, le voci che rigurdano Amiga e il suo meraviglioso mondo; dunque appuntamento a novembre con lo "speciale SMAU" e a dicembre con lo "speciale IBTS". Per concludere con le fiere, ricordo che allo SMAU il mega-stand del Gruppo Editoriale Jackson si trova al padiglione 12 stand A11/B08: venite a trovarci !!

Bene, ora passo brevemente a presentarvi il numero che avete fra le vostre mani, facendovi notare una piccola novità: la nuova dispozione degli articoli.
Ora tutti gli articoli di un determinato argomento, sono raggruppati assieme, con una bandina dello stesso colore; naturalmente questa è la prima novità che appare fra le tantissime che seguiranno nei prossimi mesi.
Dunque, questo mese lo Speciale è dedicato al DeskTop Publishing, con un confronto parallello fra i due più famosi programmi di DTP.
Poi parliamo di: Colorburst, la prima scheda grafica a 24 bit commercializzata in Italia; AMAX II Plus, la nuova release dell'emulatore Mac; Turbo Text, il nuovo favoloso word processor della Oxxi/Aegis; e, inoltre, Hyperbook, COM 201 Hard Disk Interface, Harmoni, VistaPro, Image Finder, X-Power Professional. E in ultimo, vorrei farvi notare ancora tre cose: lo spazio news, sempre più aggiornato e che da questo mese sarà composto quasi sempre così, l'articolo intitolato "In televisione: non solo grafica", in esclusiva per la rivista Amiga Magazine, e la nuova "veste" grafica del dischetto allegato.

Per concludere, vi cito qualche titolo, oltre allo speciale SMAU, del prossimo numero: DesignWorks, AMOS 3D, SupraModem 2400 Plus, Scala v.1.1 e tantissime altre novità.

Massimiliano Anticoli

Direttore Responsabile: Paolo Reina
Coordinamento Tecnico e Redazionale: Massimiliano Anticoli
Tel. 02 / 6948260
Redazione: Romano Tenca (TransAction) - Lucio Bragagnolo
Segreteria di redazione e coordinamento estero: Elena Ferré
Tel. 02/6948254
Art Director: Marcello Longhini
Copertina, Grafica: Cristina Turra
Impaginazione elettronica: DTP Studio - Alessandro Fiore
Collaboratori: Marco Auletta, Mirco Baiardi, Gianni Biagini, Daniele Cassanelli, Simone Crosignani, Alberto Geneletti, Aldo e Andrea Laus, Diego Montefusco, Stefano Paganini, Gabriele Ponte, Paul Rigby, Stefano Riva, Nicola Salmoria, Carlo Santagostino (On Disk), Marco Tortolina, Sebastiano Vigna, Andrew Walrond, Marco Zandonadi
Corrispondente dagli U.S.A.: Marshal M. Rosenthal
British Correspondent: Derek Dela Fuente

Group Publisher: Pierantonio Palerma
Publisher Area Consumer: Filippo Canavese
Coordinamento Operativo: Sarah Platero
Pubblicità: Ambrogio Isacchi - Tel. 02/6948218
Direzione Marketing e Promotion: Filippo Canavese

SEDE LEGALE
Via P. Mascagni, 14 - 20122 Milano

DIREZIONE - REDAZIONE
Via Pola, 9 - 20124 Milano - Tel. 02/69481
Fax: 02/6948238 Telex 316213 REINA I

PUBBLICITA'
Via Pola, 9 - 20124 Milano - Tel.: 02/6948254
ROMA - LAZIO E CENTRO SUD
Via Lago di Tana, 16 - 00199 Roma
Tel.:06/8380547 - Fax: 06/8380637
EMILIA ROMAGNA
Giuseppe Pintor - Via della Chiesa, 1 - 40060 Toscanella (BO)
Tel.: 051/387790 - Fax: 051/310875
TOSCANA
Camilla Parenti - Publindustria - Via S. Antonio, 22 - 50125 Pisa
Tel.: 050/47441-49451-48194 - Fax 050/48194

INTERNATIONAL MARKETING
Stefania Scroglieri - Tel.. 02/6948229

DIREZIONE AMMINISTRATIVA
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano Tel.: 02/69481
Fax: 02/6948238

UFFICIO ABBONAMENTI
Via Amendola, 45 - 20037 Paderno Dugnano (MI) - Fax: 02/99042386
Telex 333436 GEJ IT - Tel.:02/99043119-127-133 (nei giorni di martedì, mercoledì, giovedì. 14.30 - 17.30)

Prezzo della rivista: L.14.000 prezzo arretrato L.28.000
Non saranno evase richieste di numeri arretrati antecedenti due anni dal numero in corso.
Abbonamento annuo Italia L.123.200, Estero L.246.400
I versamenti vanno indirizzati a:
Gruppo Editoriale Jackson SpA
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano, mediante l'emissione di assegno bancario o per contanti. L'abbonamento può essere sottoscritto anche utilizzando il c/c postale 18893206

CONSOCIATE ESTERE
GEJ Publishing Group Inc. Los Altos Hills
27910 Roble Blanco
94022 California - Tel.: (001-415-9492028)
Grupo Editorial Jackson - Conde de Penalver, 52
28006 Madrid - Tel.: 0034/14017365

Stampa: F.B.M. (Gorgonzola)
Fotolito: Foligraph (Milano)
Distribuzione: Sodip - Via Zuretti, 25 - 20125 Milano

Il Gruppo Editoriale Jackson è iscritto al Registro Nazionale della stampa al N. 117 Vol. 2 foglio 129 in data 17/8/1982.
Spedizione in abbonamento postale gruppo III/70
Aut.Trib. di Milano n.102 del 22/2/1988

Parte degli articoli sono tradotti da **Compute 1990/91** su autorizzazione di **Compute Publications International, Ltd.**
Amiga Magazine è una rivista indipendente non connessa alla Commodore Business Machine Inc., né con la Commodore Italiana S.p.a.- C64 e Amiga sono marchi registrati dalla Commodore Business Machine.

Mensile associato all'USPI Unione Stampa Periodica Italiana

Consorzio Stampa Specializzata Tecnica

Testata aderente al C.S.S.T. non soggetta a certificazione obbligatoria per la presenza pubblicitaria inferiore al 10%

Il Gruppo Editoriale Jackson pubblica anche le seguenti riviste: Computer + Videogiochi - Supercommodore 64 e 128 - Fare Elettronica - Bit - Computer Grafica & Multimedia - Informatica Oggi e Unix - Informatica Oggi Settimanale - Pc Floppy - Pc Magazine - Automazione Oggi - Lan e Telecomunicazioni - Elettronica Oggi - EO News settimanale - Strumenti Musicali - Watt - Light Design & Technology - Meccanica Oggi - Strumentazione e Misure Oggi - Laser - Produttronica - Rivista PS/1

ESCLUSIVO!!!

DA

B.C.S.

IN VIA MONTEGANI, 11 a MILANO

Tel. 02/8464960 r.a. Fax 02/89502102

SETTORE COMMODORE

A500 NUOVA VERSIONE 1MB	£ 750.000
A500 1MB, 1084S COLORE	£ 1.250.000
A2000 NUOVA VERSIONE	£ 1.390.000
A2000 CON 1084S COLORE	£ 1.850.000
A3000 HD40MB	£ Telefonare
STAMPANTI 1230 COMMODORE	£ 300.000
MONITOR COLORE 1084S	£ 480.000
VIDEON III PER AMIGA	£ 550.000
HD PER A500 E A2000 da	£ 750.000
MODEM SMARTLINK 1200B	£ 190.000
ESPANSIONE A2000 2MB	£ 400.000

SETTORE PERSONAL COMPATIBILI

AT286/12 1MB, HD40MB, CGA/HERC, MONITOR, TASTIERA	£ 1.350.000
NOVITA' AT286 25MHZ HD40, VGA, MONITOR, TASTIERA	£ 1.950.000
AT386/25 1MB, HD40MB, VGA256KB, MONITOR, TASTIERA	£ 2.200.000
AT386/33 1MB, HD40MB, VGA256KB, MONITOR, TASTIERA	£ 3.100.000
AT486/125 1MB, HD125, VGA1MB, MONITOR, TASTIERA	£ 4.700.000
PORTATILE VERIDATA EXECU-LITE 386S 2KG	£ 4.900.000
PORTATILE COMMODORE VGA HD20MB 1FD	£ 3.750.000
STAMPANTE SEIKOSHA PORTATILE 24 AGHI	£ 980.000

E TANTE ALTRE CONFIGURAZIONI TELEFONATE!!!

I PREZZI SI INTENDONO PER IVA INCLUSA LEASING E CONTRATTI DI MANUTENZIONE LABORATORIO RIPARAZIONI PER COMMODORE E PC SPEDIZIONI PER CONTRASSEGNO IN TUTTA ITALIA PAGAMENTI RATEALI SOLO PER LA ZONA DI MILANO

ORARIO 9,30-12,30 16,00-19,30 LUNEDI' CHIUSO

ANNO 4 - NUMERO 27
OTTOBRE 1991

Foto di copertina di Vincenzo Renzi

Sommario

Produttività familiare

Mi rivolgo a Voi per avere alcune informazioni al fine di utilizzare al meglio il mio Amiga 500. L'ho comprato di recente per uso personale, ma ho difficoltà nel reperire programmi di utilità. Ho notato che per i giochi Amiga è ben attrezzato (per la gioia di mio figlio), ma non riesco a trovare programmi che possano essere utili a me, ad esempio: budget familiare, archivi con stampa, c/c bancari, ecc. Qualcuno mi ha consigliato di farmeli da sola, ma per me è difficile, in quanto per ora riesco solamente ad operare seguendo le istruzioni in italiano e per il momento non ho nessuna intenzione o voglia di imparare l'arte della programmazione (ammesso che sia così facile). Premesso tutto questo, vi chiedo se è possibile sapere a chi rivolgersi per avere informazioni su tali programmi e per ottenere in caso di necessità consigli per operare e utilizzare al meglio Amiga 500, almeno finché non prendo dimestichezza con la macchina. Ho preso l'abitudine di comprare la vostra rivista che purtroppo sfrutto solo in parte perché sono ancora inesperta e non riesco a capire tutta la terminologia usata, ma insisto per riuscire ad imparare ad utilizzare bene il computer che ho acquistato.

Margherita Traferri (Pero-MI)

Questa lettera tocca tutta una serie di problemi, i quali risultano particolarmente importanti per il mondo Amiga e che vale dunque la pena di esaminare brevemente, anche per rispondere ad altre lettere analoghe (che, per problemi di spazio, non possiamo pubblicare - ce ne scusiamo con i diretti interessati). Amiga è nato, probabilmente, come computer "familiare", non solo nel senso che è facile da utilizzare grazie alla sua interfaccia ad icone, ma anche perché il mercato cui si è inizialmente rivolto, non è stato quello professionale, ma quello, in grande espansione negli ultimi anni, dell'utenza domestica. Dopo la prima abbuffata di workbench-mouse, orologini di sistema, ripetute ed estenuanti prove con la voce interna di Amiga, giochi di ogni tipo, ordine e grado, molti avvertono la necessità di usare il proprio computer per altri compiti e, di solito, cominciano i problemi. Amiga è un computer in grado di fare qualsiasi cosa ci si possa aspettare da un personal computer, ed è in grado di farla bene e magari anche in modo piacevole (a differenza di altri computer). Nulla, da questo punto di vista, gli è precluso. Quello che effettivamente è carente è il software, i programmi che consentano all'utente, anche inesperto, di usare proficuamente il proprio computer. Questi programmi dovrebbero essere semplici da usare e da imparare, completi e soprattutto in italiano. Le carenze, ovviamente, non riguardano tutti i settori di utilizzo di Amiga. Come molti sanno, in campo video-grafico Amiga svetta su tutta la concorrenza e, per quanto riguarda il software, c'è solo l'imbarazzo della scelta (anche se domina la lingua inglese). Per il word processing non mancano prodotti validi anche in italiano (da C1-Text a Kindwords). Molto carente appare invece il settore del software applicativo o gestionale, oltre che scientifico. Per il primo, i motivi sono fondamentalmente di ordine economico: la maggior parte delle aziende utilizza il sistema MS-DOS e, di conseguenza, è qui che vengono investite dalle software house le maggiori (se non uniche) risorse.
Inoltre, le software house ragionano spesso in termini di utenza professionale: prodotti complicati, super completi, e pertanto costosi e difficili da padroneggiare. Ciò è probabilmente dovuto al fatto che il mercato più grande era ed è quello dell'utenza professionale. Tutto questo fa sì che l'utente Amiga si ritrovi in mano una macchina per la quale può trovare con facilità programmi in grado di realizzare animazioni tridimensionali a 16 milioni di colori, ma ha difficoltà a trovare un programmino per gestire il proprio conto corrente. La situazione è davvero paradossale, anche perché il grado di complessità di tali programmi è veramente infimo se paragonato a quello di un ray-tracer. Per risolverla, basterebbe poco, basterebbe che le software house si accorgano che esiste anche un mercato familiare. Un mercato per i programmi di gestione dei conti correnti bancari, dei piccoli archivi dedicati e così via. Ovviamente tali programmi non potrebbero essere venduti ai prezzi tipici del mercato professionale (dalle duecento mila per i meno cari, ai milioni necessari per i più complessi), ma dovrebbero costare molto meno, come un libro, o un videogame. In verità la situazione non è poi così tragica, come le righe qui sopra potrebbero far pensare: esiste una certa (esigua) offerta di programmi commerciali Made in Italy, molto pochi per la verità, come il già recensito Sisthema (per il totocalcio), o programmi gestionali professionali e familiari, o programmi educativi per bambini. Tali programmi sono stati prodotti, ma è spesso difficile reperirli, non vengono pubblicizzati, se non raramente, e anche noi, che, come rivista, costituiamo un osservatorio privilegiato per tutto ciò che succede nel mondo Amiga, incontriamo difficoltà ad essere informati su ciò che di nuovo viene realizzato in tale settore. Per soddisfare le sue esigenze e quelle di altri lettori, ci muoveremo nei prossimi mesi per stanare il software italiano dedicato alla produttività personale e familiare, nella speranza anche di sollecitare i programmatori italiani ad ampliare l'offerta di software di questo tipo. Come alternativa, si possono indicare altre vie che l'utente Amiga può seguire. Prima di tutto c'è la soluzione del

"costruirsi il programma da sé": una strada che i "maniaci" del computer amano percorrere fino in fondo (specie la notte). Ma, ovviamente, non è proponibile a tutti (e non è così facile). La seconda strada, già più agevole e di fatto la più seguita, prevede invece l'adattamento di un programma d'uso generale già esistente (qualcuno è anche in italiano), come un programma di archiviazione, e per Amiga ne esistono di ottimi, basti citare Superbase o DB Man, o uno spreadsheet, anche in questo settore non mancano esempi notevoli, come Maxiplan o Advantage. In tal caso non è necessario imparare a "programmare" nel senso pieno del termine (anche se alcuni di questi programmi comprendono un linguaggio interno), quanto arrivare a saper dominare in maniera sufficiente le funzioni offerte per costruirsi un'applicazione che risponda alle proprie esigenze di archiviazione o di calcolo. L'ultima possibilità è offerta dal software di Public Domain: in questo settore si trovano programmi di tutti i generi e di tutti i gusti, ma anche qui la maggior parte è in lingua inglese: i programmatori PD italiani sembrano, per ora, poco interessati alla produttività personale e familiare, anche se qualche piccolo programma di questo tipo è stato realizzato. In un futuro prossimo, le cose potrebbero cambiare: l'avvento del 2.0 che spinge Amiga verso il mercato professionale, l'apparizione di strumenti di programmazione sempre più potenti e facili da usare (da Arexx a CanDo, a Amos) dovrebbero potenziare l'offerta di prodotti, magari shareware, di questo tipo.

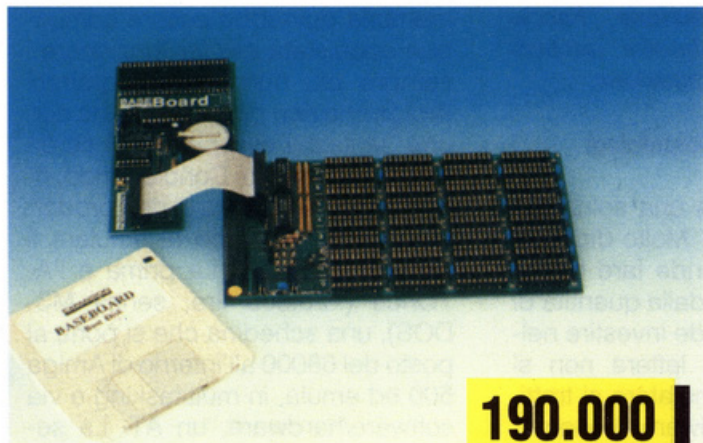
Emulatori

Spett. redazione,
vorrei sottoporvi il seguente problema: posseggo un emulatore MS-DOS per Amiga 500 e dall'uso ho notato una esasperante lentezza nel far girare i programmi e pertanto l'emulatore risulta di scarsa utilità. Vorrei sapere se esiste una maniera per risolvere il problema citato e se una opportuna espansione di memoria può migliorare la situazione. Faccio presente che attualmente adopero Amiga 500 senza espansione.

Giulio Canocchia (Montefalco)

Il problema non ha una soluzione ovvia e immediata. Molto dipende dall'uso che si intende fare dell'emulatore e, quindi, dalla quantità di denaro che si intende investire nell'operazione. Nella lettera non si specifica di che emulatore si tratti, se software o hardware. Venendo alla sua domanda sull'espansione di memoria, la risposta è sicuramente sì. Un aumento della memoria disponibile velocizza tutto Amiga e, dunque, anche l'emulatore. L'espansione di memoria da 512K è ormai, a nostro modo di vedere, un acquisto obbligato, se si vuole usare Amiga con un certo agio. Se anche non fosse per l'emulatore, la memoria dovrebbe essere comunque acquistata per far funzionare i sempre più numerosi programmi Amiga che non girano (o girano con una "lentezza esasperante") su un Amiga inespanso. Concludendo, ricordiamo l'esistenza di due prodotti hardware in grado di emulare il mondo MS-DOS. La prima è l'ATOnce (420.000 lire, senza MS-DOS), una schedina che si pone al posto del 68000 all'interno di Amiga 500 ed emula, in multitasking e via software/hardware, un AT. La seconda si chiama PC Board (550.000 lire circa, con MS-DOS 4.01 in italiano) che si pone al posto dell'espansione di memoria interna di Amiga 500 e oltre a trasformare, quando è attivata, Amiga 500 in un XT, fornisce, in modo Amiga, i 512K di memoria espansa.

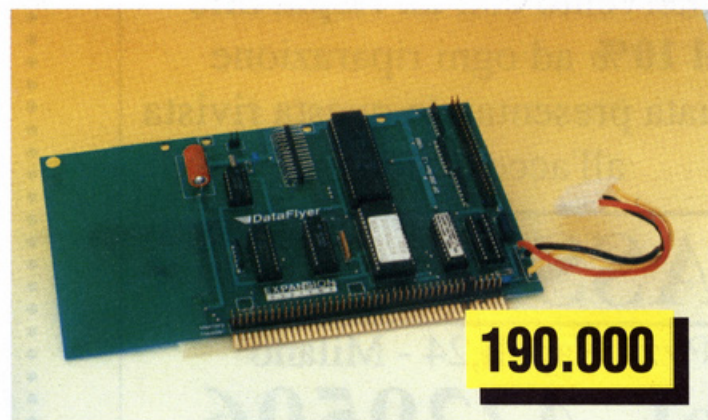
Espansione di memoria per Amiga 500 da 4 Mbytes

06K010/0 Ram	190.000
06K010/2 Mb Ram	390.000
06K010/4 Mb Ram	590.000

L' ultima novità in fatto di espansioni per Amiga.
Una espansione interna per Amiga 500 da 4 Mbyte che potrete configurare a seconda delle vostre esigenze o come una 512Kbyte, 1Mbyte, 2 o 4 Mbyte.
Viene fornita senza Ram e monta delle memorie tipo 44256 (256K * 4).
L' espansione si compone di due parti: la prima, l' espansione vera e propria che monta le ram e la seconda, un circuito da montare sotto il Gary.
Completa di clock compatibile Commodore e manuale di istruzioni in inglese.

Espansione 2 Mbyte per Amiga 500

06K016	190.000

Espansione da collegare al Data flyer H109 o H110, incrementa di 2 Mbyte la memoria dell'Amiga 500.
Si collega al connettore installato sulla scheda del controller e supporta 2 Mbyte di Ram. Viene fornita a 0 RAM.

Data Flyer Amiga 2000

06H107	190.000

Scheda interna d'interfaccia per collegare hard disk SCSI all'Amiga 2000. Il sistema comprende il drive pre-formattato, collegato sul retro dell'interfaccia o sulle tracce opzionali. Il connettore opzionale DB25 passa attraverso il bus SCSI.
Compatibile con tutti i drive SCSI, presenta le medesime caratteristiche del modello per Amiga 500, con l'unica differenza di dover essere montata internamente.

Hard Disk per Amiga 500 (Data Flyer)

06H109 Con Hard-Disk Miniscribe 20Mb	590.000
06H110 Con Hard-Disk Rodime 70Mb	790.000

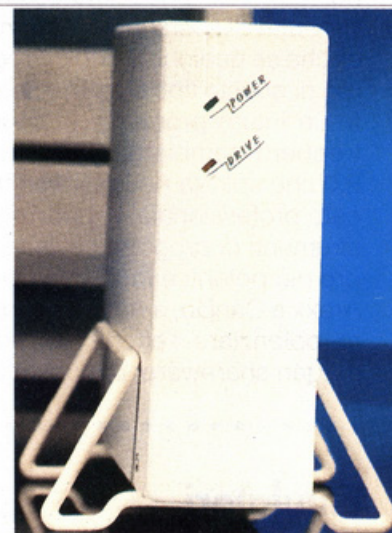
DATA FLYER è un'interfaccia per il collegamento di Hard Disk SCSI su Amiga 500.
Il kit che vi proponiamo è composto dalla scheda interna e dal box esterno per contenere l'Hard Disk.
Completamente compatibile con tutti i drives SCSI, DATA FLYER elimina i problemi di funzionamento in DMA e il sistema Fast File è compatibile con Workbench 1.3 e 2.0. Completo di istruzioni per l'installazione (in inglese) e di cavi per il collegamento.

Caratteristiche:
- *Autoboot all'accensione*
- *Software auto-installato per una rapida formattazione*
- *La carenatura accetta qualsiasi drive SCSI da 1 pollice o a mezza altezza*
- *Alimentatore opzionale montato all'interno*
- *Luce di accensione sul drive*

Contenitore per hard-disk SCSI - Macintosh -Amiga

06G036	159.000

HARD DISK BOX

159.000

Contenitore per Hard-Disk con interfaccia SCSI. Può alloggiare al suo interno un drive da 3,5" fino a 4,2cm di altezza.
E' fornito completo di alimentatore e cavo di collegamento (25 poli Canon - 50 poli vaschetta).
Monta due connettori 50 poli vaschetta. Possibilità di selezione del numero della periferica con commutatore sul retro.

Filtro antiradiazioni in fibra di carbonio

06G027	12" colore	29.000
06G028	12" monocromatico	29.000
06G029	14" colore	29.000
06G030	14" monocromatico	29.000

Oltre a migliorare considerevolmente la leggibilità dei monitor, questi filtri antiradiazioni sono realizzati in fibra di carbonio conduttiva. Ciò significa che, grazie alla conduttività delle fibre, oltre il 90% delle radiazioni dannose emesse dal tubo catodico vengono scaricate verso massa attraverso il filo di massa. Si applicano a qualsiasi tipo di monitor grazie agli speciali supporti in plastica con adesivo

Braccio portamonitor - portaterminali

06G010	129.000

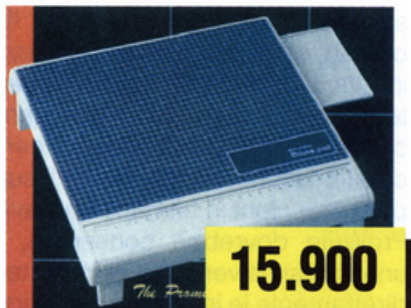
Se vuoi ottimizzare lo spazio sulla tua scrivania, questo braccio snodabile è quello che ti occorre. Costruito per essere utilizzato sia per sorreggere il monitor che la tastiera, grazie alla robusta struttura può reggere anche dei terminali veri e propri con peso fino a 25 Kg.
La base di appoggio è di 33*31 cm ed è completa di supporto,. per la tastiera.
Struttura portante interamente metallica viene fissato al piano del tavolo con un morsetto.

Supporto girevole per monitor

06E112 (12")	21.000
06E113 (14")	21.000

Con il nostro supporto girevole, con un semplice movimento potrai posizionare il monitor nel modo più favorevole per la tua VISTA e la tua schiena.I due modelli che presentiamo si adattano a tutti i tipi di monitor.

Mouse stage

06G034	15.900

Risolvi i problemi di spazio sulla tua scrivania con MOUSE STAGE. Niente più problemi di spazio dove muovere il mouse, dato che questo pratico accessorio può essere sovrapposto a qualsiasi tipo di tastiera.

Copy holder

06G022	29.000

Leggio ergonomico da applicare con un semplice morsetto al tavolo. Può essere orientato in qualsiasi posizione per ottenere il posizionamento più adeguato al posto di lavoro.
Completo di riga segnalinee e clips per la tenuta del foglio.

D-Mail

VENDITA PER CORRISPONDENZA

Ordini telefonici
055/35.21.41(r.a)
Ordini per fax
055/35.36.42

Via L. Landucci 26 - 50136 Firenze

MODULO D'ORDINE

CODICE	DESCRIZIONE	QT	PR. UN.	TOTALE
06TPC	Spese di trasporto	1	5.500	

Nome
Via N.
CAP Città
Telefono -

Pagamento in Contrassegno Postale ☐
Pagamento con Carta di Credito Visa ☐ Master-Card ☐ Carta Si ☐
Numero Carta | | | | |/| | | | |/| | | | |/| | | | | Scadenza Mese | | | Anno | | |

Spese di trasporto 5.500 Lire.
Tutte le spedizioni vengono effettuate tramite i servizi postali.
Tutti i prezzi si intendono **IVA ESCLUSA.**
Ordinando adesso uno dei prodotti qui presenti riceverete in **omaggio** un abbonamento al **catalogo generale D-Mail.**

CartaSi

Denny Atkin

DesignWorks

ProWrite della New Horizons è stato il primo word processor per Amiga a permettere di mescolare testo e grafica. Ora la compagnia ha rilasciato DesignWorks, un programma di grafica strutturata utilizzabile per creare immagini per ProWrite e altri programmi. DesignWorks, noto durante le fasi di lavorazione come Graphic Designer, permette la creazione di grafica strutturata, descritta come insieme di linee e di punti, invece che di pixel, in modo da poter essere ridimensionata e stampata a qualsiasi risoluzione, facilmente e senza problemi di scalinature.
Il programma ha caratteristiche che non si trovano in altri programmi di disegno per Amiga. Si possono usare tutti i font standard in bitmap, come pure i font ridimensionabili della Compugraphic supportati dall'AmigaDOS 2.0. Si può editare il testo sullo schermo e si può usare qualsiasi colore e stile. La funzione di stampa in High Quality usa font bitmap più grandi, quando stampa alle alte risoluzioni, per dare al carattere un aspetto più gradevole e pulito (la maggior parte dei programmi per Macintosh usa questa tecnica). Si possono importare immagini bitmap IFF all'interno della grafica strutturata, ponendole o di fronte o dietro gli altri elementi del disegno. Sebbene DesignWorks sia simile ai programmi di grafica orientati al DeskTop Publishing, attinge qualcosa anche dai CAD e consente di costruire il disegno usando più strati. Per esempio, si possono porre tutte le immagini in bitmap sullo strato più profondo del disegno, un disegno strutturato sullo strato antistante, del testo sullo strato successivo e dei riquadri attorno al testo sullo strato in primo piano. Ogni strato può essere selezionato individualmente, in modo da lavorare sugli elementi del disegno in maniera indipendente.

DesignWorks supporta la stampa a "mosaico", che consente di stampare immagini grandi fino a 2.5x2.5 metri, usando singoli fogli di carta da comporre insieme in un secondo momento.
In memoria viene conservata un'immagine con colori a 12 bit, cosa che permette al prodotto finito di contenere fino a 4096 colori. Il programma salva le immagini nel proprio formato IFF DRAW, pertanto si devono salvare le immagini come file IFF bitmap, se si prevede di importarle in altri programmi (apparentemente, l'uso di formati IFF preesistenti, come il DR2D, è precluso da certe caratteristiche uniche, come il supporto per i font in bitmap). Tuttavia, ProWrite dovrebbe consentire, in una prossima versione, di importare direttamente le immagini di DesignWorks e la New Horizons sta rendendo disponibili agli altri programmatori le specifiche del formato. Pertanto il formato potrà essere supportato anche da programmi come PageStream.
Se state cercando un programma veloce e facile da usare per creare disegni di alta qualità destinati alla stampa, su una stampante non PostScript, provate DesignWorks.

New Horizons; nessuna protezione; installabile su hard disk; richiesti 512K.

The Scannery

Abbiamo esaminato una prima versione di The Scannery nel numero di Novembre 1990 di Amiga Magazine: si tratta di un'interfaccia per lo scanner ScanJet della HP. Se la prima versione commercializzata dalla Inset Systems prometteva bene, rimanevano ancora dei problemi, specie con gli Amiga accelerati.
Gli sviluppatori attuali del programma hanno recentemente acquistato i diritti di distribuzione e rilasciato un upgrade che risolve i pochi problemi presenti nella versione originale e aggiunge il supporto per l'AmigaDOS 2.0 e lo ScanJet Plus della HP. Il pacchetto comprende una semplice interfaccia hardware per collegare uno ScanJet o ScanJet Plus alla porta parallela di Amiga, e il software di controllo.
L'interfaccia software è semplice da usare, pur consentendo un totale controllo delle funzioni dello scanner. Fate una scansione veloce di preview dell'immagine, usate l'opzione Clip per isolare una specifica area per l'analisi, selezionate Customize, scegliete le opzioni desiderate e sarete pronti per la scansione definitiva. Pochi colpi di mouse saranno sufficienti per fare tutto questo.
La risoluzione finale può variare fra 38 e 600 dpi con 16 livelli di grigio con la ScanJet o fra 12 e 1500 dpi con 256 livelli di grigio con lo ScanJet Plus. The Scannery è in grado anche di realizzare un superbo dithering in bianco e nero. Si possono salvare le immagini in IFF standard, IFF24 (a otto bitplane), HP PCL, EPS, Viewable EPS e TIFF.
Si può anche mandare un'immagine direttamente al Send-FAX modem della Applied Engineering. Se fate DeskTop Publishing di qualità professionale e usate solo immagini monocromatiche, potete fare affidamento sulla combinazione The Scannery/HP ScanJet.

Concise Logic; nessuna protezione; è richiesta memoria d'espansione e lo ScanJet o lo ScanJet Plus della HP.

Il CD-ROM Fred Fish

Un singolo CD-ROM formattato per essere usato con Amiga o il CDTV contiene 600 Mb in tutto. Ci si potrebbe chiedere che cosa farsene di una tale quantità di spazio su disco. Che ne pensate del fatto di porre l'intera collezione di software liberamente distribuibile di Fred Fish su un solo disco? OK, e che ne pensate del fatto di mettercela due volte?
The Fred Fish Collection on CD-ROM contiene la copia di tutti i programmi presenti nei primi 420 dischi di Fred Fish. Ogni disco è contenuto in una directory separata del disco CD-ROM. C'è anche una copia compressa mediante PKAZIP, destinata soprattutto ai sysop di BBS che vogliono tenere l'intera collezione on-line. Il disco contiene un totale di 46000 file, che riempiono 530 Mb. Il disco si conforma allo standard ISO9660, così si può usare sia con Amiga dotato di CD-ROM, sia con il CDTV. Tuttavia, molti dei programmi su disco non possono essere utilizzati su un CDTV non dotato di tastiera aggiuntiva (ma se c'è, funzionano perfettamente). Se avete sia Amiga, che il CDTV, potete semplicemente inserire un floppy esterno nel retro del CDTV e poi copiare parte del contenuto del CD-ROM su un floppy da usare poi con Amiga.
Ancor meglio, il disco verrà aggiornato tre volte l'anno per soli 29.95 dollari per ogni upgrade, agli utenti registrati. Se state pensando di collezionare tutti i dischi di Fred Fish, prendete in considerazione il fatto che potete acquistare un drive CD-ROM e The Fred Fish Collection on CD-ROM a un costo minore di quello richiesto dall'acquisto di tutti i dischi di Fred Fish su floppy.

HyperMedia Concepts; è richiesto un drive CD-ROM o il CDTV; 69.95 dollari.

DJHelper

La DeskJet della HP è una stampante piccola ma potente, sfortunatamente i driver per la stampante DeskJet compresi nell'AmigaDOS non consentono di sfruttare completamente le potenzialità della stampante.
Il pacchetto DJHelper della Creative Focus libera tutto il potere della vostra stampante DeskJet, DeskJet Plus o DeskJet 500.
Il pacchetto comprende il driver per la stampante da inserire nella directory devs:printers e DJHelper, un programma di controllo, simile per concezione a Preferences. Oltre ai normali controlli di Preferences si può anche cambiare la dimensione dei font e lo stile, selezionare cartucce di font o font sofware, ridefinire comandi della stampante e modificare la mappa della scala dei grigi. Se avete abbastanza RAM nella vostra DeskJet, si può usare DJHelper per il download di un font. Il programma è anche in grado di convertire font della HP LaserJet nel formato DeskJet.
La stampa viene migliorata drasticamente dall'uso di DJHelper, specie nel caso di immagini IFF. La stampa è anche più veloce, in quanto DJHelper comprime i dati prima di inviarli alla stampante.

Creative Focus; nessuna protezione; richiesti 512K.

DiskMaster 2.0

Esistono centinaia di utility per le directory.
Non appena emerge un nuovo formato grafico o una nuova utility, si passa a qualche altro programma di gestione dei file.
Con DiskMaster 2.0 della PP&S, non dovrete mai più cambiare programma.
DiskMaster 2.0 è completamente configurbile, grazie all'aggiunta di script e al supporto ARexx.
Ora quando desiderate automatizzare l'uso di un nuovo programma, vi basta aggiungere una linea al file di startup di DiskMaster.
Si possono anche scrivere file ARexx per manipolazioni di file piuttosto complesse.
La nuova versione ha eliminato la barra delle icone e le due finestre statiche usate nelle prime versioni.
Ora potete aprire un numero illimitato di finestre per i file, in maniera analoga a quanto avviene nel programma shareware Browser.
I comandi sono inseriti in una finestra il cui contenuto può essere fatto scorrere, così non si è più limitati da un numero fisso di icone per i comandi.
Le funzioni built-in comprendono: copia di file o di dischi, lettura di testi, formattazione di dischi, stampa di file e supporto per gli archiviatori Arc, Zoo e LhArc. DiskMaster 2.0 funziona bene sia sotto 1.3 che 2.0.
Se siete in grado di scrivere qualche script ARexx, questo sarà l'ultimo programma di utilità per directory di cui avrete bisogno. ▲

Progressive Pheripherals & Software; nessuna protezione; richiesti 512K; ARexx opzionale; prezzo non ancora disponibile.

Riviste estere

Hinter Bringer

Nel nostro consueto viaggio attraverso le riviste estere restiamo in Inghilterra, per esaminare la testata che quest'anno ha conosciuto un vero e proprio boom di vendite: Amiga Format. Il numero di luglio comprende 218 pagine in quadricromia, carta patinata, con centinaia di foto a colori: non c'è che dire, non si bada a spese. Buona parte di questa ricchezza è sicuramente dovuta agli introiti della pubblicità: è tanta, tantissima, sovrabbondante, e sia di carattere locale che internazionale. Visto che siamo in tema, volevo fare un piccolo paragone con l'Italia: Amiga in Inghilterra non è esploso da molto, ma a vedere la pubblicità sembra che esistano già centinaia di rivenditori hardware, software e PD, case di produzione software (un po' meno hardware), società di servizi, associazioni, club, corsi, e via dicendo. In Italia, dove Amiga trionfa da tempo sugli home computer concorrenti, non c'è nemmeno un centesimo di quello che esiste in Inghilterra per Amiga. La cosa impressiona e indubbiamente rivela che il mercato italiano, in questo settore, è in qualche modo malato: quale sia la malattia non è affatto chiaro (non sarà forse lo spirito d'iniziativa? Non credo...)

Ma torniamo ad Amiga Format, per esaminare meglio il suo contenuto. Lo diciamo subito: la rivista si rivolge quasi esclusivamente all'utente inesperto, amante dei giochi, piuttosto giovane, che ama più guardare che leggere. L'impatto visivo della rivista è notevole: spesso le spiegazioni dei giochi o dei programmi avvengono con immagini in sequenza e didascalie esplicative magari sovrimpresse all'immagine stessa. Molte recensioni sono dedicate ai giochi e i due dischetti (sì, proprio due), allegati alla rivista, contengono giochi commerciali di una certa anzianità, ma anche di un certo pregio, che probabilmente hanno terminato il loro ciclo commerciale e possono quindi essere diffusi, praticamente gratuitamente, da una testata come questa. Il lato migliore della rivista, a mio avviso, si trova proprio nei dischetti: oltre ai giochi, compare un demo di WordWorth, un nuovo word processor made in England che viene recensito sulla rivista stessa. Il resto: una delusione. Poche le notizie interessanti e nuove, le solite recensioni, nessun articolo di un qualche respiro (quello centrale dice le solite cose sul CDTV che ormai tutti conoscono).

Come se non bastasse, la testata sta proliferando: ci sono altre tre nuovissime riviste inglesi dedicate ad Amiga nate sotto la tutela di Amiga Format: Amiga Shopper, Amiga Power e addirittura un settimanale per Amiga che si occupa principalmente di giochi ed è accompagnato da un dischetto: New Computer Express. Su tutte risalta la scritta: "dagli autori di Amiga Format". Amiga Shopper sembra il mensile dedicato al software "serio", mentre "Amiga Power" è ancora orientato ai giochi. Siamo di fronte probabilmente al "caso editoriale" dell'anno: quello della Future Publishing. Se cercavamo una conferma del basso livello della stampa inglese, l'abbiamo avuta, e in pieno. Vediamo ora di catturare qualche interessante primizia da AmigaWorld, visto che Amiga Format ci ha dato così poco. Viene annunciato l'imminente rilascio di Deluxe Paint IV, che sarà in grado di gestire l'HAM e implementerà un nuovo modo di gestire i colori (fino a 32 palette diverse). Fra le altre migliorie, verrà aggiunto un nuovo metodo di animazione (lo stesso presente nell'Animation Studio della Disney) e sarà possibile importare file IFF a 256 colori; il look rinnovato sarà ovviamente tridimensionale, il prezzo previsto di 149.95 dollari (upgrade a 50 dollari).

Amiga (dal 500 al 3000) è stato inserito fra i prodotti in leasing presso un "gigante" del settore in USA: la Master Lease, un'altra testimonianza della rinnovata volontà della Commodore di penetrare nel settore professionale, mediante una politica che tiene maggiormente in conto l'aspetto economico. Ma è sicuramente il Video Toaster a fare da locomotiva: ormai vendono Amiga come accessorio del Video Toaster e non è un modo di dire; lo dimostra, se non altro, la pubblicità della New-Tek in quarta di copertina ove si vede un Amiga 2000 dotato di Video Toaster venduto direttamente dalla New-Tek con il marchio: Video Toaster! Fra l'altro, le tre pagine di pubblicità dedicate a questo prodotto raccontano in un testo-fiume tutta l'epica storia del Toaster, dalla nascita alla commercializzazione.

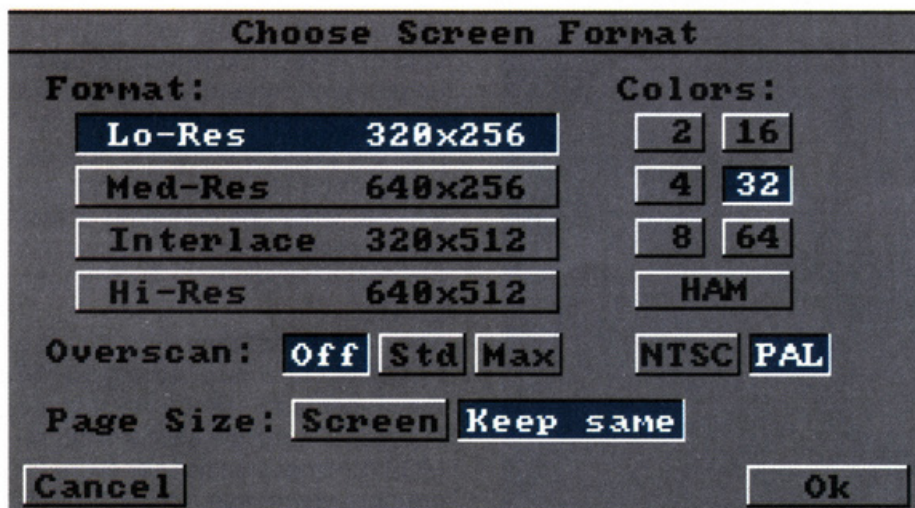
Se avessimo bisogno di altre prove ci basti questa: l'annuale convention della National Association of Broadcaster (i "disonauri" della comunicazione, come li definisce AW) a Las Vegas era, guarda caso, praticamente dedicata al Video Toaster. Ormai molte sono le case che si sono lanciate nella produzione di articoli hardware e software per il

Video Toaster: ben 19 nuovi prodotti di questo tipo sono stati presentati alla convention citata. Fra tutti, ricordo solo il Toaster Accelerator Card della Computer System Associates: un 68040 con 4 o 6 Mb di memoria a 32 bit (mi chiedo se si collega direttamente al Toaster o ad Amiga...). Cominciano già a sorgere User Group per il Toaster, l'unica cosa che manca è una rivista dedicata: quanto dovremo aspettare?
Fra gli articoli di AW, segnaliamo una rassegna di 14 controller SCSI per l'A2000. Secondo la rivista, fra i migliori dal punto di vista delle performance, del software e della documentazione, vi sono l'AdSCSI 2000, l'ALF AF SCSI II, l'Impact II della GVP, il FastCard Plus della Xetec, il Nexus della Advanced System Storage, i due Trumpcard e il nuovo Malibu della California Access. Un po' più in basso troviamo l'Hardframe/2000, l'A2091 della Commodore, il SupraDrive e il DataFlyer della Expansion Systems; in fondo vi sono il Comspec SA e il Fireball della MAST.
Dalla pubblicità su AW realizziamo l'imminente uscita del nuovo SupraModem 9600: un modem esterno V32 e V42bis, da 9600 baud ai teorici 384000, e 5 anni di garanzia al prezzo di listino di 669 dollari.
Un'altra pubblicità riguarda il ClickFAX della Black Belt Systems (quella dell'HAM-E, per intenderci), un fax-modem esterno per Amiga, in grado di ricevere oltre che inviare fax a 9600 baud e di funzionare anche da modem a 2400 baud MNP 5: modem, software (con porta ARexx) e cavi a 449.95 dollari.
Un prodotto di nuova concezione che promette cose strabilianti è Sybil, di cui ricaviamo notizia dalla pubblicità della Utilities Unlimited: è una specie di sistema di backup hardware/software, che però aggiunge le seguenti funzioni: può trasformare il contenuto di un disco in 2 file AmigaDOS, mantenendo la protezione; comprimere i dati in scrittura (fino a 1.12 Mb su un disco a densità normale); leggere i dischi Mac con Amax II; copiare dischi da un formato DOS all'altro: sono supportati MS-DOS, Atari, MAC e Amiga, ovviamente. Prezzo 149.95 dollari.
Per finire con AW, non si può non citare la pubblicità della ICD che mostra un A500 aperto con il Flicker Free Video, l'AdRAM 540, e Prima, che comprende, a sua volta, l'AdIDE, un hard disk Quantum a basso assorbimento al posto del drive interno e la Shuffle Board che trasforma il drive esterno nel drive DF0:. A quanto pare tutti i prodotti sono compatibili fra loro. Una nuova vita per il 500?
Un giro veloce su Amiga Magazin di luglio ci rivela la commercializzazione in Germania di una scheda 68040 a 25 MHz per l'A2000 della Advanced Computer Design a 6000 marchi con 4 Mb di RAM (circa 4 milioni e mezzo di lire). Due nuovi programmi di presentazione (che sovrabbondano dopo l'uscita dell'AmigaVision): CAPS della Software Development e Dynamic Graphics della DTM. Due TrackBall per Amiga: l'Amball della AHS a 180 marchi e il SunnyLine-TrackBall della Turtle Byte Software a 110 marchi. Un nuovo libro per i programmatori dalla Addison-Wesley (quella dei Rom Kernel): "Amiga User Interface Style Guide" in cui il CATS detta le regole ufficiali che i programmatori devono seguire per integrarsi stilisticamente e operativamente nel nuovo ambiente operativo 2.0. Nuovi prodotti della Rossmoller: un drive da 1.52 Mb per dischi ad alta densità a 300 marchi, un'interfaccia per collegare tastiere PC ad Amiga 500/1000/2000, una scheda per avere 2 Mb di CHIP RAM su 500/1000/2000A/2000B (ovviamente comprando anche il cosiddetto Big-Agnus, montato di serie solo sul 3000), un Flicker Fixer esterno o interno per 500/1000/2000. Per finire, una recensione esamina la scheda grafica a 24 bit Harlequin della HS & Y, con frame buffer a 32 bit (il primo per Amiga): i prezzi variano a seconda della quantità di RAM sulla scheda: si va da 5700 marchi (4.200.000 lire) con 1.5 Mb a 7000 marchi con 4 Mb (5.200.000 lire). ▲

Deluxe Paint IV

La nuova versione del programma, di grafica più famoso.

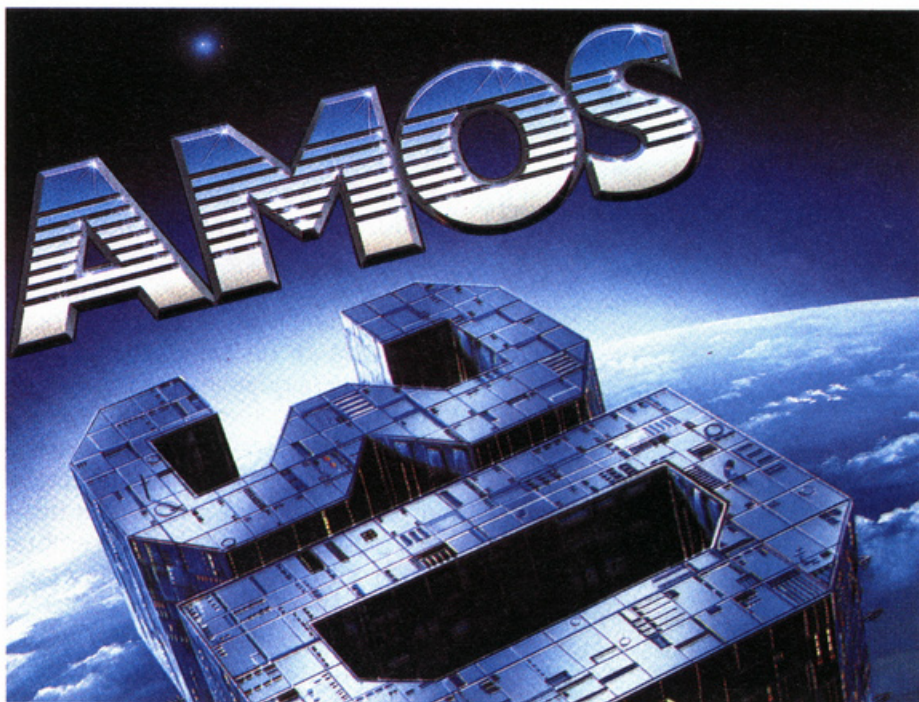
Marco Zandonadi

La Electronic Arts ha annunciato l'uscita della quarta versione di Deluxe Paint, il best-seller tra i programmi grafici per Amiga.
Il lancio sul mercato dell'attesissimo prodotto è previsto per questo autunno. Il programma è stato ampiamente rinnovato e potenziato rispetto alla versione precedente.
Tra le numerose novità che caratterizzano Deluxe Paint IV, la principale è il supporto per il modo HAM. Per poter gestire più efficacemente i 4096 colori di questa modalità grafica è stato introdotto il Color Mixer, un nuovo potente strumento che prende il posto del vecchio Palette Requester.
Il Color Mixer consente di miscelare il colore come si fa su una tavolozza, permettendo di ottenere le tinte desiderate in modo davvero intuitivo. Naturalmente, gli slider RGB o HSV del vecchio requester sono ancora presenti per fare fronte alle situazioni in cui è richiesta precisione nel cercare un colore. Inoltre, il Color Mixer supporta fino a 8 palette di 32 colori ciascuna.
Anche le possibilità di animazione sono state notevolmente estese. E' stata introdotta l'opzione Metamorph che, come dice il nome, serve ad effettuare transizioni fluide da un Brush ad un altro. L'animazione della metamorfosi viene resa disponibile sotto forma di Animbrush. Un'altra novità è il pannello di controllo per le animazioni che permette di effettuare il Play in svariati modi (anche all'indietro!) e dispone di uno slider che consente di muoversi rapidamente nell'animazione corrente. Una nuova opzione degna di nota è Lightbox che serve a rendere visibili contemporaneamente alcuni dei fotogrammi precedenti o successivi a quello corrente (un po' come l'Onion Skin di Disney Animation Studio). Questo facilita il compito dell'animatore che può utilizzare gli altri frame come punto di riferimento mentre lavora su quello attuale. Il Gradient Fill per il riempimento di aree con sfumature di colori è stato potenziato con l'aggiunta di opzioni come Circular Fill, Shape Fill, ecc. Altre novità sono: introduzione di nuovi effetti speciali come Translucency e Process (che agiscono sui colori di un'immagine), miglioramento dell'opzione Stencil, presenza di un pannello indipendente per la gestione dei Ranges di colore, ecc.
Infine, l'interfaccia utente è stata resa più gradevole alla vista grazie all'adozione di un nuovo look tridimensionale che, però, non sembra molto in sintonia con quello standard di AmigaDos 2.0.
Una recensione completa di Deluxe Paint IV apparirà su uno dei prossimi numeri di Amiga Magazine. ▲

AMOS 3D

L'attesissimo creatore tridimensionale.

Paolo Cardillo

Ormai la Realtà Virtuale è sulla bocca di tutti i "computer-maniaci": c'è chi la addita coma la forma di comunicazione, intrattenimento, allucinazione del futuro e chi rimane un po' spaventato dal pensiero di un'eccessiva immedesimazione in un ambiente simulato a tale straordinario livello.
Che dire? Fatto sta che dobbiamo cominciare tutti ad abituarci a "pensare poligonale" e chi è appassionato di videogiochi ha già avuto la sua occasione di fare esperienze con i solidi grazie al 3D Construction Kit della Incentive. Ci è però pervenuto in redazione il demo del nuovo costruttore di ambienti poligonali: AMOS 3D. L'impressione è che ci sia un abisso tra i due "creatori": le astronavi, i cubetti, le scacchiere che facevano passerella sul nostro monitor erano dotati di una velocità assolutamente impensabile sul 3D Construction Kit. E ci è pure venuto un colpo quando un gentile messaggio ci annunciava che i programmi che vedevamo girare non erano neppure compilati! In generale poi la sensazione è che con AMOS 3D si abbiano molte più possibilità che col suo predecessore il quale, pomposamente intitolato 3D Construction Kit, dava vere soddisfazioni soltanto a chi voleva ricrearsi una avventura dinamica in stile Incentive (esempi: Driller, Castle Master). Con AMOS 3D crearsi un bel simulatore di volo non dovrebbe costituire più un sogno.
Non soltanto dal punto di vista della fluidità AMOS 3D sembra superiore: anche l'estetica fa la sua parte con un maggior numero di colori a disposizione (non "retinati"), maggiori possibilità di manipolazione dei poligoni (che possono essere stirati e compressi con effetti molto divertenti) e ideazione dei disegni (sempre poligonali, naturalmente) sulle facce dei solidi. Ogni solido può essere creato tramite un'interfaccia a icone, che per la verità ci è parsa un po' meno comprensibile di quella del 3D Construction Kit, ma il problema è soltanto entrare in possesso del prodotto finito con manuale incluso, cosa che contiamo di fare molto presto. D'altronde il demo non era "sperimentabile" e faceva tutto da solo.
Non dimentichiamoci poi che AMOS 3D ha il suo linguaggio: 30 nuovi comandi dovranno essere integrati a quelli già esistenti dell'AMOS "bidimensionale" per avere un creatore veramente "totale". ▲

I NUMERI DELL'INFORMAZIONE JACKSON

5.445.870
riviste stampate in un anno

44
redattori a tempo pieno

163
collaboratori italiani

45
collaboratori esteri

29.040
caffé consumati
dai redattori in un anno

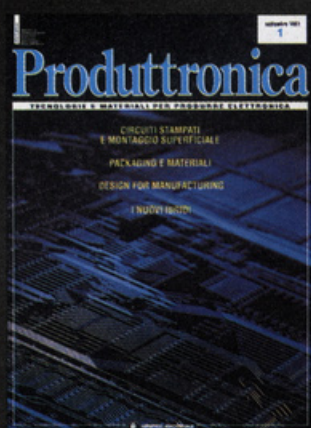
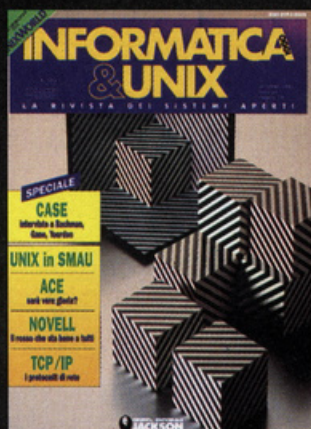
25.818
soci della Jackson Card

10.332
inserzioni pubblicitarie
pubblicate in un anno

02/99044204
numero diretto per
l'abbonamento telefonico

7
nuovi progetti in
lavorazione

357
nuove idee da sviluppare

7.200
copie del volume "Disegno
tecnico con AutoCad"

20 riviste leader

Amiga Magazine
La rivista è adatta sia agli esperti che ai meno esperti nell'utilizzo del computer Amiga. In ogni numero novità, consigli, recensioni e programmazione. E' corredata inoltre da un floppy disk ricco di programmi accuratamente selezionati.

Automazione Oggi
Quindicinale dedicato a tutti gli aspetti dell'automazione industriale: dai sistemi di gestione della produzione, al controllo di processo e controllo numerico, dai robot, al CAD/CAM e ai sistemi flessibili.

Bit
Il mensile di personal computing indirizzato ai tecnici, al "trade" e a tutti gli appassionati. Fornisce un' informazione approfondita sulle ultime novità del mercato e pubblica test accurati su prodotti hardware e software.

Computer+Videogiochi
Ogni mese C+VG presenta tutti gli sviluppi dell' informatica applicata al divertimento: home computer, console, giochi da bar e realtà virtuale. E' inoltre una guida indispensabile alle nuove frontiere del divertimento non informatico - board games, RPG, musica e mode apocalittiche.

Elettronica Oggi
Quindicinale, propone servizi speciali su argomenti tecnici e applicativi di estrema attualità, presentando un'informazione completa su prodotti, nuove tecnologie, notizie di mercato, nei settori della componentistica e della strumentazione.

EO News Settimanale
Vero e proprio strumento di lavoro che affronta in sezioni verticali argomenti quali: microprocessori, VLSI, il mondo dei semicustom, CAD/CAE, aspetti legati alla fabbricazione e al testing di componenti e apparecchiature, strumenti di misura e di laboratorio.

Fare Elettronica
Rivista di elettronica pratica presenta ogni mese una selezione di progetti, numerosi kit che possono essere ordinati attraverso la rivista, i master dei circuiti presentati, lo schema TV e i consigli TV Service, nonchè un interessante inserto da staccare.

Informatica Oggi Settimanale
Il Newsmagazine di informatica Jackson, strutturato in sezioni per fasce di utenza, ambienti operativi e di prodotto, dai mainframe al PC. Privilegia l'attualità e la "notizia" in assoluto, sia essa un nuovo prodotto o il risultato di una recentissima ricerca di mercato.

Informatica Oggi & Unix
La prima rivista italiana dedicata ai sistemi aperti che, raccogliendo e amplificando l'esperienza e il know-how acquisiti da INFORMATICA OGGI , si pone come vero e proprio punto di riferimento per tutti coloro che operano nel segmento di mercato in maggior sviluppo di tutta l'information technology.

LAN & Telecomunicazioni
Trasmissione dati, reti Lan, modem, pabx e centrali, telefoni intelligenti, intervoice e fac-simile, costituiscono l'asse portante della rivista. Non mancano gli articoli di analisi del mercato di settore, l'attualità e le soluzioni applicative.

Laser
Presenta bimestralmente tutte le novità sull' utilizzo del laser nella realtà industriale. Si occupa delle lavorazioni meccaniche con fasci laser di alta potenza e delle applicazioni di fasci laser di bassa potenza in misure e controlli di processi industriali .

Meccanica Oggi
Ogni mese in rassegna tutta la meccanica: dall' idea al progetto del prodotto e al suo sviluppo, considerando materiali nuovi e nuove tecniche produttive. Logistica degli impianti di produzione, componentistica e subfornitura, trattamento delle superfici e delle lavorazioni meccaniche, tecniche automatizzate, robot e macchine di misura.

Packaging Oggi
Packaging Oggi, il nuovo mensile Jackson, riporta tutte le informazioni atte a soddisfare le esigenze di chi opera nell'industria e nella distribuzione con particolare riferimento ai sistemi di imballagio e confezionamento.

PC Magazine
La rivista per l'utente professionale di personal computing. La prima rivista interamente dedicata ai sistemi MS DOS. In ogni numero "prove su strada", servizi speciali e aggiornamenti sull'evoluzione dei prodotti e del mercato.

PC Floppy + PC Magazine
E' la versione "software" di PC Magazine. Infatti contiene mensilmente due floppy nei formati 5" 1/4 e 3" 1/2 con programmi di utilità, esempi di applicativi e programmi utili.

Produttronica
Vuole essere un preciso punto di riferimento per tutti coloro che operano nei vari settori di un comparto industriale tra i più complessi e innovativi.Tratta mensilmente, e con particolare attenzione, sia gli aspetti tecnici, sia gli aspetti economici e di mercato inerenti la produzione elettronica.

Quaderni di Informatica Pubblica
Periodico edito in collaborazione con il Dipartimento per la Funzione Pubblica nel quadro delle iniziative del raggruppamento SOLE 24 ORE-JACKSON. Gli argomenti di volta in volta trattati saranno dedicati ai vari aspetti tecnici e alle normative circa l'utilizzo delle nuove tecnologie nell'ambito della Amministrazione Pubblica.

Rivista PS/1
E' un vero e proprio "magazine" dedicato al pubblico degli utilizzatori di questo piccolo-grande computer IBM e compatibili. E' una rivista agile e divertente che attraverso un linguaggio accessibile, introduce il lettore nel mondo del computer.

Strumenti Musicali
Da oltre dieci anni rappresenta il punto di riferimento per tutti coloro che operano nel settore della musica e delle tecnologie elettroniche d'avanguardia applicate alla produzione e all'elaborazione del suono.

Watt
E' il quindicinale Jackson di commercio elettrico, illuminotecnica, installazione e elettrificazione. Tutto su: mercato, prodotti, servizi dedicati al mondo del commercio elettrico, dell'installazione e dell'elettrificazione civile e industriale nel suo complesso. Mercato, tecnologie e normative. Bimestralmente, contiene l'inserto Light Design & Technology.

10 buoni motivi per abbonarsi

1) Prezzo bloccato per 12 mesi.
2) Sconto del 30% sul prezzo di copertina.
3) Ricevere puntualmente e comodamente a casa propria la rivista sicuri di non perdere nemmeno un numero.
4) Buono sconto di L. 15.000 per l'acquisto di libri Jackson.
5) Diritto a ricevere la rivista Jackson Preview Magazine e il Catalogo Libri Jackson.
6) Possibilità di sottoscrivere e rinnovare telefonicamente il proprio abbonamento.
7) Possibilità di scegliere la forma di pagamento più comoda (carta di credito, conto corrente postale, assegno bancario.
8) Canale d'accesso preferenziale per informazioni tecniche.
9) essere costantemente aggiornati su tutte le novità editoriali.
10) Possibilità di scegliere lo sconto previsto o, in alternativa, l'utilissima radiosveglia (valore commerciale L. 40.000).

30% SCONTO

RIVISTE	NUMERI	PREZZO DI COPERTINA	TARIFFE ABBONAMENTO CON RADIOSVEGLIA	TARIFFA ABBONAMENTO SCONTO 30%
AMIGA MAGAZINE (con disk)	11	£ 14.000	£ 154.000	£ 107.800
AUTOMAZIONE OGGI	20	£ 7.000	£ 140.000	£ 98.000
BIT	11	£ 7.000	£ 77.000	£ 53.900
COMPUTER+VIDEOGIOCHI	11	£ 5.000	£ 55.000	£ 38.500
ELETTRONICA OGGI	20	£ 8.000	£ 160.000	£ 112.000
EO NEWS SETTIMANALE	40	£ 1.200	£ 48.000	£ 33.600
FARE ELETTRONICA	12	£ 7.000	£ 84.000	£ 58.800
INFORMATICA OGGI &UNIX	11	£ 8.000	£ 88.000	£ 61.600
INFORMATICA OGGI SETTIMANALE	40	£ 1.200	£ 48.000	£ 33.600
LAN & TELECOMUNICAZIONI	11	£ 7.000	£ 77.000	£ 53.900
LASER	6	£ 5.000	£ 30.000	£ 21.000
MECCANICA OGGI	11	£ 7.000	£ 77.000	£ 53.900
PACKAGING OGGI	11	£ 8.000	£ 88.000	£ 61.600
PC MAGAZINE	11	£ 7.000	£ 77.000	£ 53.900
PC MAGAZINE+PC FLOPPY	11	£ 15.000	£ 165.000	£ 115.500
PRODUTTRONICA	9	£ 8.000	£ 72.000	£ 50.400
QUADERNI DI INFORMATICA PUBBLICA	9	£ 30.000	£ 270.000	£ 200.000
RIVISTA PS/1	11	£ 5.000	£ 55.000	£ 38.500
STRUMENTI MUSICALI	11	£ 7.000	£ 77.000	£ 53.900
WATT	20	£ 1.200	£ 24.000	£ 16.800

A SCELTA, IN ALTERNATIVA ALLO SCONTO PREVISTO,

LA FANTASTICA RADIOSVEGLIA

Radio AM/FM -Orologio elettronico -Funzione SLEEP con spegnimento automatico programmabile -Funzione SNOOZE che consente di programmare a intervalli prefissati la riaccensione della sveglia dopo il primo avviso -Opzione sveglia con segnale acustico -DC BACK UP

La maggiore età del DeskTop Publishing

Dopo le singole recensioni apparse tempestivamente all'uscita dei programmi, pubblichiamo questa analisi parallela dei due maggiori programmi di DeskTop Publishing per Amiga, in modo da consentire al lettore il confronto punto per punto.

Oran J. Sands III

La competizione è una cosa meravigliosa.
Quando due o più compagnie lottano per lo stesso mercato, normalmente è l'utente a risultare il vero vincitore.
Nel caso del DeskTop Publishing per Amiga i colpi sono stati diretti nell'area delle funzioni e non in quella dei prezzi. Siccome ogni compagnia tenta di demolire la sua rivale aggiungendo nuove funzioni al proprio programma, l'utente risulta vincente, perché può scegliere tra prodotti sempre più potenti e aggiornati.
Le nuove versioni di Professional Page della Gold Disk e di PageStream della SoftLogik sono così avanzate da ridefinire le potenzialità di Amiga nel settore del DeskTop Publishing.

Professional Page 2.0A

Professional Page è stato sicuramente il primo pacchetto serio di DeskTop Publishing disponibile per Amiga. Ha stabilito lo standard per tutti i programmi a venire e c'è voluto del tempo prima che qualcuno riuscisse a porsi alla sua altezza. Sin dall'inizio, ha prodotto un output PostScript di alta qualità e ha permesso l'importazione di grafica IFF. La separazione dei colori di ProPage, una vera e propria pietra miliare, ha suscitato attenzione verso Amiga come piattaforma per il DeskTop Publishing. Questa sola significativa innovazione ha generato, fra molti grafici, un reale rispetto per ProPage. Nelle ultime versioni il programma ha aggiunto font outline Compugraphics e una serie di nuove funzioni.
ProPage 2.0 non è probabilmente quel profondo upgrade rispetto alla 1.3 che molti speravano che fosse. Sebbene siano presenti molte nuove funzioni, sembra più una versione 1.4 che una 2.0. Non è necessariamente una cosa malvagia: il programma aveva già una notevole potenza. Uno dei motivi maggiori per questo upgrade è stato fornire una versione che funzionasse sotto AmigaDOS 2.0 e sotto 68030, cosa che fa egregiamente (di fatto, la compatibilità con il 68030 è stata portata sin troppo oltre: le primissime versioni di ProPage 2.0 andavano in crash alla partenza, se si usava una macchina con 68000; la versione 2.0A risolve questi problemi).
Ad un primo sguardo, ProPage 2.0 sembra avere una nuova interfaccia utente. Un'analisi più profonda rivela che non si tratta di una riprogetta-

zione, ma piuttosto di nuovo look. Le precedenti icone piatte appaiono ora tridimensionali. L'operatività del programma non è stata veramente migliorata, è solamente più gradevole. Tuttavia, ci sono molti altri cambiamenti che non possono essere considerati dei semplici cosmetici.

Colori Veri

ProPage supporta ora il Pantone Matching System (PMS) per la selezione dei colori.
I colori PMS sono uno standard di riferimento industriale per le immagini e gli inchiostri.
Specificare un numero di colore PMS ad una stampante assicura che si otterrà esattamente il colore di cui si ha bisogno. ProPage ora comprende i colori PMS nel suo requester dei colori; i grafici che vivono e muoiono nel loro campionario PMS si rallegreranno. Per aiutare a visualizzare meglio l'output finale dei colori, ProPage usa il dithering per simulare fino a 100 colori sullo schermo.
Probabilmente la funzione più attesa di ProPage 2.0 è la capacità di ruotare testo e grafica. Prima di questa versione, si poteva ruotare l'intera pagina per la stampa, ma non singoli box di testo o di grafica. Ora è possibile ruotare un oggetto, sia digitando l'angolo richiesto nel requester degli attributi dell'oggetto, sia tenendo premuto il tasto Control mentre si trascina un angolo del box fino a raggiungere l'angolo desiderato: non potrebbe essere più semplice.
Una delle funzioni più interessanti è la possibilità di vedere due facciate affiancate del documento. Si tratta di un notevole aiuto quando si desidera un layout consistente fra pagine diverse di un documento. Le pagine vengono visualizzate una a fianco all'altra e il confronto diventa, così, semplicissimo. Si possono esaminare fino a sei pagine alla volta in modo Thumbnail, cosa che può essere persino più comoda quando si lavora con documenti molto lunghi.

Ecco i Tag!

Ora si possono usare font alti fino a 700 punti (circa 25 cm). La loro gestione è più comoda, grazie ai tag di stile, che rendono più facile la gestione dei formati di testo omogenei presenti in un documento. I tag di stile permettono, infatti, di salvare l'insieme degli attributi di un blocco di testo e di applicarlo poi ad un altro blocco in un momento successivo. E' un incredibile risparmio di tempo, quando si stanno creando documenti molto lunghi con layout ripetitivi o periodici che usano stili prefissati.
La creazione e l'editing del testo è molto più veloce ora, grazie all'aggiunta dell'Article Editor: fondamentalmente una versione ridotta del word processor TransScript, priva delle opzioni di stampa.
Una funzione di hot-link permette di trasferire il testo fra ProPage e l'Article Editor mediante un solo comando di menu. E' anche compreso TransSpell 1.1, che consente di controllare l'ortografia dei documenti. Tuttavia TransSpell è un programma esterno: si deve prima sal-

Il bilancio

Professional Page 2.0A		**PageStream 2.1**	
Funzioni	7	Funzioni	8
Prestazioni	7	Prestazioni	8
Facilità d'uso	7	Facilità d'uso	9
Documentazione	8	Documentazione	8

Professional Page 2.0A — Configurazione: Amiga con 1 Mb e due floppy o un hard disk

Software house: Gold Disk

PageStream 2.1 — Configurazione: Amiga con 1 Mb

Software house: SoftLogik

vare il proprio documento su disco e poi controllare il file. ProPage usa i font outline della Compugraphic per far apparire meglio, e in qualsiasi scala, il testo sullo schermo o per inviare l'output verso stampanti ad aghi, a getto di inchiostro o laser non-PostScript. Questi font vengono scalati automaticamente, perché abbiano il migliore aspetto possibile, indipendentemente dalla risoluzione dello schermo o del dispositivo di stampa. I font Compugraphic vengono creati "al volo", quando l'utente definisce stili o corpi differenti; pertanto, la prima volta che si richiede un nuovo corpo, è necessario un certo tempo prima di ottenerne la visualizzazione.
Un funzione di cache permette di precostruire i corpi e gli stili usati comunemente, eliminando così la fase di calcolo, quando il font verrà usato.
Questa cache è però avida di memoria e si può essere costretti a ridurne le dimensioni se la memoria costituisse un problema.

Desiderio di RAM

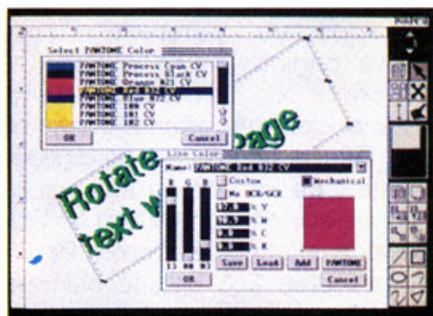
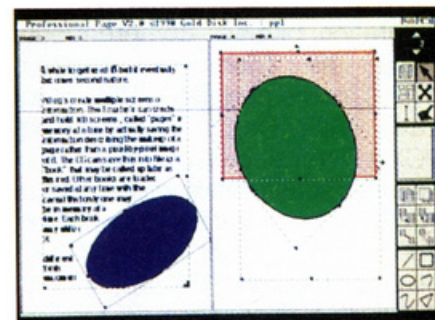
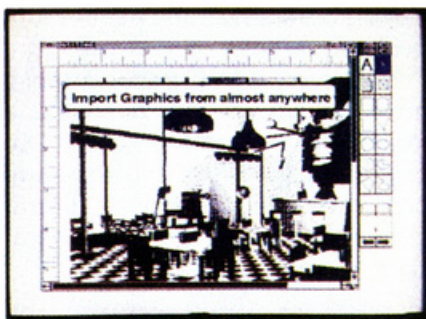
E' molto facile trovarsi senza RAM con ProPage, su molti sistemi. Sebbene si dichiari che il programma può funzionare su un Amiga da 1 Mb, devo constatare che il programma non è in grado di stampare o di eseguire molte altre funzioni con soli 512K di CHIP RAM, anche se ProPage è il primo e unico programma che si lancia al momento del boot. La mia configurazione per il DeskTop Publishing fa perno su un Amiga 500 da 3 Mb con soli 512K di CHIP RAM.
ProPage sembrava operare bene finché non ho tentato di stampare; allora un requester mi ha avvertito che non c'era abbastanza memoria per farlo: stavo tentando di stampare una pagina bianca. Ho disabilitato ogni funzione possibile, ho posto il programma nel modo non interlacciato, in bianco e nero e con una cache minima.
Tutto questo mi ha condotto a un requester di stampa privo dei gadget OK e Cancel, lasciandomi intrappolato nel programma con il reset come unica via d'uscita. Il manuale cita dei metodi per massimizzare la CHIP RAM disponibile, ma insiste sul fatto che 512K sono sufficienti. Alla fine sono passato al SuperAgnus e, con 1 Mb di CHIP RAM, ProPage si è messo a funzionare senza problemi. Se avete solo 512K di memoria CHIP, pianificate il passaggio al SuperAgnus (o al Rejuvenator per gli utenti del 1000), se intendete usare questo programma.
Il pacchetto comprende ora un tutorial su videotape. I novizi lo troveranno molto utile, in quanto ProPage non è un programma che si possa imparare ad usare rapidamente. Il metodo che usa per fare le cose non è sempre intuitivo. Infine, il pacchetto comprende un grande manuale a spirale che rappresenta, di sicuro, un progresso rispetto alla giungla dei manuali di aggiornamento delle versioni precedenti.

PageStream 2.1

Francamente non riesco a capacitarmi di quanto sia cresciuto PageStream rispetto alla versione iniziale. Potrei dire che odiai, virtualmente, il programma nella sua prima incarnazione.
Allora operava in maniera ottusa e rivelava in maniera troppo trasparente le sue origini Atari, attraverso le stranezze della sua interfaccia utente. Aveva alcune belle caratteristiche, ma in complesso sembrava che il programma non fosse stato finito. Bene, ora posso assicurarvi che il programma è finalmente giunto al traguardo!
PageStream 2.1 si presenta molto bene: fa ciò che gli si chiede e raramente ti sbarra la strada. Le cose semplici hanno soluzioni semplici: non viene mai richiesto di girare intorno per realizzare delle operazioni semplici.
Se siete dei novizi nel DeskTop Publishing, PageStream è un grande programma per iniziare. E l'aumento della vostra esperienza non vi porterà a superare il programma: ha tutte le funzioni che vi aspettereste da un programma di DeskTop Publishing di alto livello.

Miglioramenti "Font-astici"

Le caratteristiche di PageStream sono all'altezza, se non superiori, di quelle della maggior parte dei programmi simili.
E' stato il primo programma di DeskTop Publishing per Amiga a usare font outline.
La versione 2.1 aggiunge il supporto per i font Compugraphic e PostScript Adobe Type 1 e 3, mettendo a vostra disposizione una libreria composta da migliaia di font fra cui scegliere, comprese una grande varietà di font PostScript public domain e shareware. Il programma comprende gli stessi font Times e Triumvirate della Compugraphic, che si trovano in ProPage, oltre allo stile Garamond, più graziato. Sono anche inclusi 8 font nel formato outline di proprietà della SoftLogik. A differenza di ProPage, tuttavia,

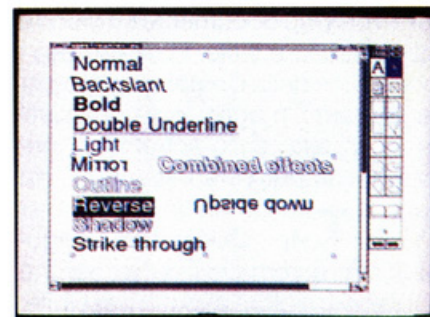
Il supporto dei colori Pantone di ProPage 2.0 elimina l'approssimazione nella scelta dei colori

Ora si possono visualizzare due facciate contemporaneamente ed è possibile far fluire il testo attorno a grafica di forma irregolare

PageStream 2.1 è in grado di caricare, fra gli altri, file IFF24 e Adobe Illustrator

PageStream, non presenta equivalenti bitmap dei font standard presenti nelle stampanti laser PostScript: è necessario comprare PageStream Font Disk A o il set di font Plus Pack, per averli.
Tutti questi font sono scalabili, e il testo appare privo di scalinature e pulito, qualsiasi sia il corpo scelto: non vedrete mai le classiche e odiose dentellature. PageStream permette di usare font di più 180000 punti, circa 75 cm di altezza. Fornisce anche una incredibile selezione di stili per quei font: assieme a Bold, Italics, Underline e Outline, presenti anche in ProPage, si può selezionare Backslant, Double-Underline, Light, Mirror, Reverse, Shadow, Strike-Through e Upside-Down. E tutti questi stili possono essere combinati fra loro per ottenere ulteriori effetti. Come avveniva già nelle precedenti versioni di PageStream, si può ruotare sia il testo che la grafica. Si può anche inclinare o "agitare" il testo.

La differenza grafica

PageStream può importare quasi tutti i formati grafici esistenti. I formati grafici bitmap comprendono: Amiga IFF (compreso HAM e IFF24), come pure IMG, TIFF, MacPaint, GIF, Degas, NeoChrome, PCX e TNY. Si possono importare, editare e scalare immagini in grafica strutturata, orientata all'oggetto. Vengono supportati i formati DR2D (il nuovo formato IFF supportato da ProVector), AegisDraw, il formato Clip di Professional Draw e i metafile di GEM. Si possono anche caricare file nell'Encapsulated PostScript Format (EPSF), ma questi possono essere stampati solo su stampanti PostScript.
Si può creare della grafica, usando il tool di disegno di PageStream. Sono molto belli gli strumenti per disegnare linee rette che creano solo linee orizzontali o verticali. PageStream vi consente di scegliere fra rettangoli arrotondati o retti. Potete non solo duplicare qualsiasi oggetto grafico, ma anche specificare il numero di duplicati e l'offset, cosa che consente di creare oggetti in cascata con una sola operazione.
Come ProPage 2.0, PageStream 2.1 ammette i tag di stile. Tutti coloro che hanno lavorato su un documento complicato, ma ripetitivo hanno sperimentato la frustrazione dovuta all'importare testo e al dover poi in maniera ripetitiva aggiustarne i parametri per farli combaciare con quelli di un altro blocco di testo posto chissà dove. Con i tag di stile, si può salvare un tag contenente tutti i parametri di un particolare blocco di testo, richiamarlo in un secondo momento e applicarlo a un nuovo blocco di testo.

Stampa prodigiosa

L'output su stampanti ad aghi è sempre stato uno dei punti di forza di PageStream. Il programma comprende un disco pieno di driver dedicati, che supportano praticamente ogni stampante immaginabile: a colori, in bianco e nero, ad aghi, a getto di inchiostro e laser.
La cura dedicata alle stampanti non PostScript è ciò che, inizialmente, ha fatto accettare PageStream presso tanti utenti di DeskTop Publishing su Amiga, e gli autori non l'hanno dimenticato.
Se il vostro documento presenta della grafica e del testo comuni a tutte le pagine, potete impostare una pagina Master, che conterrà gli oggetti ripetuti. Gli elementi della pagina Master verranno inseriti automaticamente in ogni nuova pagina.

In PageStream 2.1 sono presenti tantissimi effetti per i font

PageStream può visualizzare due facciate o singole pagine in qualsiasi ingrandimento. L'output di stampa è scalabile: si può indicare direttamente una percentuale di variazione, in più o in meno, rispetto all'originale. Le pagine molto grandi non hanno problemi, grazie alla funzione "mosaico" che permette di stamparle su più fogli di carta. Li si accosti fra loro e si otterrà un documento molto più ampio del foglio più grande gestito dalla propria stampante. Se si possiede abbastanza carta, si può usare PageStream per stampare un cartellone pubblicitario murale!

Quale scegliere?

Oggi Amiga possiede due splendidi programmi di DeskTop Publishing. I programmi rappresentano due differenti scuole di pensiero. Il tentativo di ProPrage di mantenere consistente la propria interfaccia rende difficile effettuare alcuni compiti, mentre la maggior parte delle operazioni è facilissima su PageStream. Prendiamo in considerazione la creazione di una nuova pagina: ProPage vi costringe a usare i menu per impostare i parametri di ogni nuova pagina, anche quando le specifiche sono le medesime della pagina corrente. PageStream vi permette di selezionare semplicemente il gadget della pagina successiva e appare una nuova pagina identica a quella corrente. PageStream crea 255 pagine bianche quando create la prima pagina, ri-

News

Al momento di andare in stampa, ci è giunta voce dell'imminente uscita di una versione 2.2 di PageStream.
Nei prossimi mesi vedremo le nuove caratteristiche di questa versione.

La redazione

sparmiandovi una enorme quantità di tempo e di frustrazioni.
PageStream importa file da tutti i più popolari word processor per Amiga, come ProWrite, excellence! e WordPerfect. ProPage importa file TransWrite e WordPerfect, ma invece dei popolari ProWrite ed excellence!, supporta programmi datati come Scribble!, TextCraft e WordPerfect 4.x per IBM, programmi che non credo usi alcun serio utente di DeskTop Publishing.
Creare il layout di una pagina in modo Landscape in ProPage è un processo da incubo, fra selezione della grandezza della pagina e aggiustamenti dell'output per la stampante, mentre PageStream vi richiede solo una selezione al momento della creazione della pagina.
Forse la differenza più significativa sta nel fatto che sono riuscito a stampare con PageStream con soli 512K di CHIP RAM (assieme a molta FAST RAM, naturalmente), a differenza di ProPage. Entrambi i programmi comprendono molti dischi ed è difficile usarli su sistemi dotati solo di floppy. Un hard disk è necessario a chi vuole fare del serio DeskTop Publishing.
Se avete avuto la sensazione che io sia rimasto maggiormente impressionato da PageStream, avete ragione. ProPage è un programma potente, ma è sul punto di essere superato. Se pubblicassi una rivista, potrei ancora optare per Professional Page.
Ma se dovessi creare un bollettino per una associazione, sceglierei PageStream senza alcuna esitazione. PageStream ha aggiunto un mare di nuove funzioni e al recente Amiga World Expo di New York, la SoftLogik ha mostrato le molte nuove funzioni in arrivo, compreso un editor di bitmap e un utility di hotlink. Tuttavia, ogni programma ha caratteristiche uniche a proprio favore; così, è sempre meglio valutare le proprie necessità prima di prendere una decisione.
Il DeskTop Publishing su Amiga ha raggiunto la maggiore età, non possiamo che rallegrarci del fatto che il nostro problema maggiore sia quello di scegliere fra programmi meravigliosi. ▲

In televisione: non solo grafica

Stefano Paganini

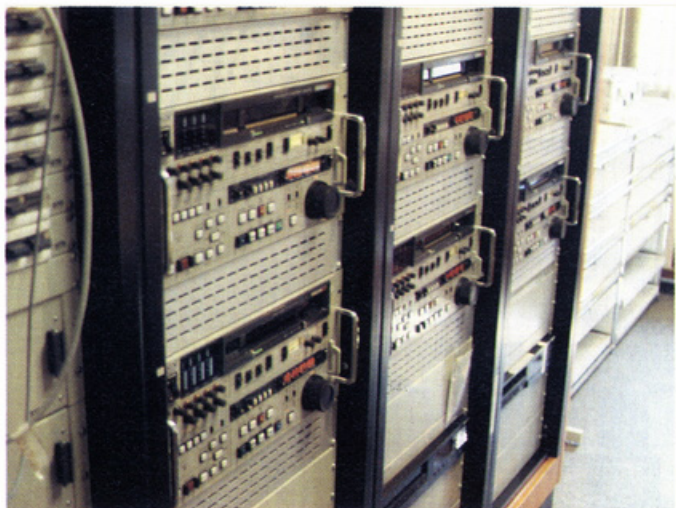
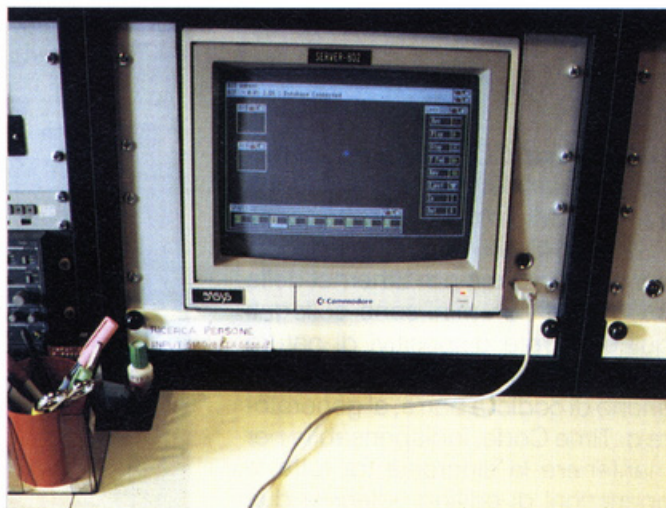
In questo articolo, a differenza di molti altri presenti in queste pagine, si intende esaminare un caso di applicazione professionale di Amiga, in un campo in cui Amiga è solitamente presente solo in veste di workstation grafica a basso costo.
Quindi, non una recensione di un singolo prodotto, ma un "caso aziendale" risolto con l'ausilio di Amiga: l'utente in questo caso è di tutto rispetto, trattandosi della Televisione della Svizzera Italiana, di cui abbiamo potuto visitare il centro operativo a Comano, a pochi chilometri da Lugano. All'interno del centro di Comano sono in funzione alcuni computer Amiga in almeno tre settori differenti: in tutti i tre casi si tratta di un impiego di controllo di periferiche, a riprova della versatilità di Amiga anche in ambito non grafico. Infatti, molto spesso, quando si tratta di applicazioni in campo professionale, Amiga viene visto solo in funzione delle capacità grafiche e del basso costo che un'installazione Amiga comporta. In realtà ne viene sottovalutata una caratteristica fondamentale: il sistema operativo multitasking e la disponibilità di manuali e documentazione per il programmatore, sia curati dalla stessa Commodore sia da case editrici del settore tra cui, ovviamente, lo stesso Gruppo Editoriale Jackson. Cominciando della più importante installazione Amiga di Comano, è da sottolineare che è proprio nella struttura nativa multitasking di Amiga la motivazione che ha spinto i tecnici della britannica Basys, responsabile del progetto dell'intera struttura, a scegliere di sviluppare sia il software sia, più in concreto, l'intera rete del centro notiziari, includendo due Amiga 2000, senza contare il basso costo delle due macchine rispetto ad altri PC di pari configurazione. Inoltre, Amiga era, al tempo del progetto iniziale, l'unico PC realmente multitasking. Prima di parlare di Amiga, è però necessario mettere a fuoco il tipo di struttura in cui è inserito: il Newsroom Center, un centro per la produzione, l'editing, il montaggio dei notiziari regionali, del telegiornale e dei notiziari sportivi. Entrato in funzione operativamente nell'ottobre del 1988, rientra in un progetto più ampio di decentramento dei telegiornali e delle relative strutture, allo scopo di garantire un servizio nelle tre lingue della Confederazione. Nell'ordine, a partire dalla televisione della Svizzera Romanda, le tre reti sono state progressivamente divise, per quanto concerne i notiziari, fino all'installazione della RTSI, l'ultima in ordine di tempo. Il Centro ha una struttura geograficamente simmetrica: vi sono due stage per le riprese dei singoli notiziari, ad essi sono collegate due cabine di regia e di controllo della produzione, due sale dedicate all'editing entrambe facenti capo alla sala input dove vengono selezionati i filmati in entrata e dove lavorano i due Amiga 2000. Alla sala input arrivano, a ritmo continuo, immagini da tutto il mondo che vengono registrate, catalogate e passate all'editing: le videocassette contenenti i filmati per i singoli servizi vengono quindi inseriti nel Betacart, una specie di juke box per videocassette, per essere mandati in onda nella corretta sequenza.
La maggior parte delle funzioni svolte con i videoregistratori professionali, in formato Betacam SP, sono controllate da una rete che collega due Digital MicroVax II, che girano sotto Ultrix, ai terminali destinati ai giornalisti per la redazione dei servi-

Il centro controllo segnali di trasmissione

Lo studio del telegiornale

zi e a cinque CCU (Communication Concentrator Unit) che provvedono a fornire i MicroVax II di porte seriali RS232 e RS 485 oltre all'interfaccia per il collegamento in Ethernet della 3 Com. Ai due mini sono collegati quindi in rete dispositivi di natura molto differente: dalle stampanti, anche di codici a barre, al generatore di Time Code, indispensabile per mantenere la sincronia tra tutte le operazioni di editing video, ai due Amiga 2000 e al già menzionato Betacart. Per quanto concerne la parte prettamente grafica, il lavoro viene svolto sul ben noto PaintBox della Quantel. Vediamo quindi nel dettaglio la configurazione dei due Amiga presenti nella "stanza" dell'input. Come già detto, sono collegati tramite una scheda Ethernet ai MicroVax II e pilotano direttamente nove videoregistratori, in tutte le funzioni come vedremo in seguito, una volta selezionato la sorgente video tramite un selettore a matrice di segnali audio/video provenienti dall'esterno. Una volta avviati i videoregistratori, che possono essere suddivisi ad arbitrio tra i due Amiga, l'operatore immette nel MicroVax II, tramite un terminale Wyse posto vicino allo stesso Amiga, i dati concernenti i filmati che vengono registrati, le relative temporizzazioni, e un breve titolo descrittivo. In questo modo, il montaggio di tutti i servizi, può basarsi su uno script ben preciso e selezionare solo determinati filmati. Le videocassette, effettuato un eventuale montaggio, passano nel BetaCart e, grazie ad un codice a barre, che viene preparato in un'altra sezione, il BetaCart è in grado di funzionare in modalità semiautomatica, selezionando di volta in volta la cassetta secondo lo script scelto per la messa in onda.
I VTR collegati in rete ai due Amiga sono Sony BVW 75 e BetaCam SP: tutti i VTR del centro di Comano sono di questo modello, in modo da rispondere a precise esigenze di uniformità e standardizzazione, sia del training del personale, sia all'atto operativo. Fino a questo punto ci siamo occupati della parte hardware, vediamo ora la parte software, sviluppata in contemporanea, o meglio in sinergia, alla rete delle apparecchiature. Il sistema di gestione, BIT, suddivide tutte le operazioni svolte all'interno del News Center in fasi e ne cura lo svolgimento cercando di rendere indipendente ogni fase, pur tenendo presente un comune e uniforme risultato finale. La Basys ha basato il sistema BIT sul proprio software Paperless News, adattandolo alla struttura di Comano, e integrandolo con il pro-

La sala regia

I due Amiga 2000 in rete nella sala input

I nove videoregistratori controllati dagli Amiga

Il programma in funzione

gramma di gestione dei VTR per Amiga. Lasciando da parte per un momento il software che gira sotto Ultrix, per motivi di spazio, occupiamoci del programma per Amiga. L'interfaccia utente è molto semplice e suddivide le funzioni in più finestre: la finestra di selezione del VTR, la finestra che comprende i comandi (PLAY, REWIND e così via), che vengono mandati al VTR selezionato. Ad ogni cassetta viene assegnato un numero progressivo di tre cifre; ad ogni registrazione viene assegnato invece un titolo, il numero di codice della cassetta o delle cassette su cui i filmati vengono registrati, il time code e la durata della registrazione. Una delle possibilità più interessanti consiste nella selezione di ogni singolo VTR quale icona e, una volta fatta partire la registrazione, si possono assegnare delle vere e proprie task list, programmando in questo modo i VTR sia in serie che in parallelo.
Operare in serie significa che una volta arrivato al termine della cassetta, oppure dopo un tempo definito, ad un VTR subentra automaticamente un altro, senza soluzione di continuità. Invece in parallelo, due o più VTR operano contemporaneamente su uno stesso canale. La vera potenzialità del sistema sta nel fatto che si possono combinare le due opzioni fino ad ottenere registrazioni senza interruzioni su più canali e contemporaneamente crearne delle copie di archivio. Infine, a sottolineare l'integrazione dei sistemi, Amiga manda in rete al sistema in Ultrix le informazioni riguardanti le registrazioni che, come già detto, vengono completate dall'operatore sul terminale dedicato. Il programma per Amiga è stato sviluppato in C dalla Basys e in ogni momento da CLI è possibile collegarsi in rete con i MicroVax II, tramite i normali comandi di console Unix. E' da segnalare l'estrema affidabilità dell'intero sistema: gli Amiga supportati da un gruppo di continuità, sono rimasti praticamente sempre accesi negli ultimi tre anni (!), senza subire danni o alterazioni, al pari del software. Diamo ora un cenno anche alle altre due applicazioni di Amiga nel centro di Comano: la prima riguarda ancora il controllo di un VTR nella sezione dedicata al pre-montaggio.

Nel pre-montaggio vengono assemblate delle immagini provenienti da formati (cassette) diversi dal BetaCam e provenienti, ad esempio, da registrazioni in esterni. In questo caso viene fatto uso di un Amiga 500, di un software proprietario e di un dispositivo in grado di creare il time code per ogni registrazione. L'ultima applicazione ha visto impegnato un Amiga 2000 per il controllo di un pannello luminoso in studio durante le riprese di "In bocca al Lupo", una trasmissione per ragazzi. Anche in questo caso il software è stato sviluppato da terzi e anche in questo caso Amiga assolve ad una funzione al di fuori dei consueti impieghi. Per quanto concerne le applicazioni grafiche di Amiga, per ora, potendo contare già sul PaintBox, non vi sono requisiti specifici che giustifichino passi in questa direzione, si tratta comunque di un'eventualità che verrà valutata attentamente. Concludendo, non si può non notare che, in particolare nella sala input, Amiga risulti perfettamente inserito in un sistema di PC, Mini e device video avanzati: un risultato di cui i responsabili del Centro non possono che andare fieri, anche perché tutto il complesso risulta essere funzionale e avanzato. ▲

Ringraziamo il Sig. Fusini, la RTSI, i tecnici e i giornalisti dello studio 4 e 5.

Effetto foglio

Ecco come come ottenere un nuovo effetto utilizzando i tradizionali comandi di Deluxe Paint III.

**a cura di Informatica e Formazione
Via Coronelli, 10 - Milano**

L'effetto che ci apprestiamo ad insegnarvi, simula l'aprirsi di un foglio, con una figura caricata sul nostro Deluxe Paint III. E' un effetto che si appresta a molte variazioni, dipendenti dalla vostra fantasia e dalla memoria che avete a disposizione.

L'esempio specifico, in cui ci inoltreremo, ora può essere realizzato senza problemi anche su di una macchina con un solo mega.

L'operazione verrà descritta passo per passo, per poter meglio controllare il lavoro che state svolgendo.

1) Caricate la figura che avete scelto di utilizzare (in lo-res per quanto riguarda l'esempio che stiamo descrivendo).

2) Tagliate da questa figura un'area di 200x200 pixel esatti (per eseguire questa operazione selezionate nel menu "PREFS" l'opzione "COORDS" e controllate le coordinate che appariranno nella barra menu).

3) Cancellate lo schermo, cliccate il tasto sinistro del mouse per stampare l'area tagliata della figura che avete caricato.

4) A questo punto premete il tasto [J] e poi nel menu "ANIM" selezionate l'opzione "FRAMES -> SET # ..." scrivete "10" e premete Return.

5) Posizionatevi al frame 10 (premendo il tasto [3] NON sul tastierino numerico) e premete di nuovo [J], tagliate a questo punto una fetta di 100x100 pixel dalla figura che avete davanti, esattamente la fetta dell'angolo in alto a sinistra.

6) Premete per l'ennesima volta il tasto [J] (che se non l'avete ancora capito serve per passare dallo schermo di lavoro all'animazione vera e propria) nel menu BRUSH, selezionate ora l'opzione "HANDLE -> CORNER..." finché il mouse non si metterà nell'angolo basso a destra rispetto al pezzo di figura che avete in mano. Stampatelo a questo punto in una zona di schermo a vostro piacimento (ricordatevi queste ultime coordinate perché saranno il centro della nostra figura).

7) Ora selezionate nel menu EFFECT l'opzione "PERSPECTIVE -> CENTRE" e posizionate il mouse nelle cooordinate che vi siete segnati nel passo precedente, premete il tasto sinistro per confermare.

8) Selezionate nel menu ANIM l'opzione "MOVE ..." e nel requester che appare controllate che il numero di fianco a COUNT sia 10 poi selezionate l'icona a sinistra sotto la scritta MOVE in basso.

9) A questo punto inserite il valore di "-90" in X ANGLE e premete DRAW

10) Quando il computer avrà finito di calcolare il requester ricomparirà, a questo punto premete EXIT

11) Riposizionatevi di nuovo al fra-

(segue a pagina 32)

Per fare in modo che un'immagine sembri aprirsi come un foglio davanti ai nostri occhi bisogna dividerla in quattro parti uguali, come se fosse un vero pezzo di carta, e ogni quarto di figura deve essere animato, come spiegato nell'articolo.

I requester

Gianni Biagini

Avete letto il precedente numero di Amiga Magazine? Moltissimi di voi risponderanno "Sì", altri, invece, l'hanno purtroppo perso e devono richiedere l'arretrato. La domanda appena presentata introduce l'argomento che trattiamo questo mese: i requester.

Avendo avuto un'educazione informatica, posso subito fare alcune considerazioni sulla questione posta, innanzitutto ho a che fare con una funzione che restituisce un valore, so anche che questo valore è booleano (risposta positiva o negativa) e so anche, sono programmatore, che spesso è importante mettere l'utente in condizione di poter dare una risposta precisa e autoguidata, faccio quindi uso dei requester. Immaginate che la domanda postavi fosse stata espressa da Amiga, sicuramente si sarebbe mostrata al mondo una finestra con la domanda e due "bottoni" con valori a mutua esclusione, l'utente avrebbe spostato il puntatore del mouse sulla voce scelta e avrebbe fatto "click".

La struttura appena descritta è un requester; decisamente più notabile di un menu, rimane sullo schermo fino a che l'utente non compie la sua scelta, per poi sparire.

Un requester che tutti conosciamo è, per esempio, quello che dice di inserire un dischetto, il "software failure" e molti altri ancora.

Naturalmente, come ogni struttura grafica del nostro Amiga, anche ad ogni requester è assegnata una struttura di programmazione, analizziamola:

```
struct Requester
{
 struct Requester *OlderRequest;

LeftEdge,TopEdge,Width,Height,
RelLeft,RelTop;
 struct Gadget *ReqGadget;
 struct Border *ReqBorder;
 struct IntuiText *ReqText;
 USHORT Flags;
 UBYTE BackFill;
 struct BitMap *ImageBMap;
 struct BitMap ReqBmap;
};
```

Fermo restando che valgono le solite specifiche date circa le concatenazioni che Intuition riesce a gestire, i parametri che incontriamo sono pressoché quelli di sempre, abbiamo a che fare con un puntatore alla struttura del requester immediatamente precedente (come al solito si vengono a creare catene di puntatori), OlderRequest; la cosa non ci deve spaventare poiché si occupa Intuition della gestione del tutto.

Più intuitivi sono, naturalmente, LeftEdge, TopEdge, Width e Height, si riferiscono, come la lingua inglese insegna, alle coordinate dell'angolo superiore sinistro, alla larghezza e all'altezza del requester; i parametri che seguono, precisamente RelLeft e RelTop, sono invece spiazzamenti relativi alla posizione del cursore, è possibile quindi posizionare il nostro requester a coordinate assolute come relative (e qui vediamo un'altra differenza con i menu che possono essere posti solo sulla fascia superiore dello schermo).

Attenzione, ricordatevi di specificare nel campo Flags la voce POINTREL, se volete usare le coordinate relative e ricordate che un requester deve stare all'interno di una finestra, non createlo troppo grosso. Vediamo un esempio di requester particolare, il suo nome è AutoRequest.

Innanzitutto chiarifichiamo il significato della parola "particolare", in effetti AutoRequest è atipico sia a livello di struttura, sia per la sua semplicità di utilizzo.

Precisiamo che il fatto che sia intuitivo, non implica che sia poco potente, anzi. AutoRequest è proprio il requester di cui parlavamo all'inizio del testo, supponiamo di voler specificare la domanda "Avete letto l'ultimo numero di Amiga Magazine?". La sintassi della funzione AutoRequest è presto data:

```
AutoRequest(w_ptr,b_text,p_text,n_text,p_
flags,n_flags,width,height)
```

Naturalmente, avrete già capito che w_ptr è il puntatore alla finestra a cui è associato l'autorequester, b_text è la domanda "Avete letto l'ultimo numero di AmigaMagazine?", p_text (testo per la clausola positiva) è "Sì" mentre n_text (clausola negativa) non può essere altro che "No".

Rimangono p_flags e n_flags che non sono altro che normalissimi IDCMPFlags.

Non dimentichiamo assolutamente che i testi da passare alla funzione AutoRequest non sono semplici stringhe ma IntuiText, serve quindi inizializzare una struttura di IntuiText e quindi se ne devono specificare i parametri principali, ricordate che bisogna specificate FrontPen e BackPen che sono i colori di scrittura e di sfondo del messaggio, il sistema di scrittura (generalmente

(segue a pagina 32)

Errori e rimedi

Giovanni Biagini

Mi capita spesso di parlare con programmatori BASIC alle prime armi e mi accorgo che uno dei problemi maggiori che incontrano è la fase di debugging del programma, frequentemente capita di sbagliare la sintassi di un comando e, puntualmente, l'interprete ci comunica l'impossibilità di continuare. Uno degli errori più comuni che si incontrano, è quello di specificare un tipo di variabile sbagliato come parametro di una funzione. I programmatori BASIC sono abituati a postmettere un suffisso ad alcuni tipi di variabili, classico esempio è quello delle stringhe che devono avere il nome che finisce con "$". Ebbene, per quanto possa sembrare naturale quanto detto, per molti programmatori che, come me, vengono da linguaggi come il Pascal, la cosa non è affatto logica, anzi. Il tipico messaggio di errore, in questi casi, è il classico:

```
TYPE MISMATCH
```

Come dice la frase stessa, non c'è corrispondenza di tipo tra quanto proposto e quanto dato. Il problema, però, nasce nel momento in cui si hanno due variabili "quasi" dello stesso tipo, capita spesso di lavorare con valori in precisione singola o doppia, i due tipi non sono certamente compatibili tra loro.
Prima puntualizzazione: è vero che il Pascal standard ISO non ammette il confronto tra due tipi diversi, ciononostante ogni compilatore moderno si occupa della conversione dei tipi automaticamente, spieghiamo con un esempio:

```
program Prova (input,Output);
var A:integer;
var b:double;
begin
  A:=1;
  B:=0,00000000001;
  writeln(A+B);
end.
```

Viene naturalmente stampato il valore 1,00000000001 che è di tipo double. AmigaBasic fa questo, certo, però non sempre: provate ad usare la funzione SWAP tra due variabili di tipo diverso, il risultato sarà l'errore di cui sopra.
Qualcuno potrà farmi notare che in fin dei conti sono stato io lo sprovveduto, non dovevo mettere a confronto tipi diversi; agli stessi faccio notare che per definizione in BASIC non sono tenuto a dichiarare i tipi delle variabili che utilizzo, nel momento che associo a B il valore 0,00000000001 l'interprete mi imposta automaticamente il tipo di variabile. Proseguiamo con la lista degli errori più comunemente riscontrati in BASIC, esiste un messaggio che dice "STRING FORMULA TOO COMPLEX", è dedicato a quei programmatori che credono giusto appesantire in maniera forsennata i tempi di debugging, controllo e manutenzione in genere dei pacchetti; esistono le funzioni, sono anche sufficientemente potenti, perché allora non farne uso?
E' tipico dei programmatori autodidatti non spezzare il problema principale in n sottoproblemi di semplicità inferiore, chiariamo con un ulteriore esempio. Vogliamo determinare il valore di equilibrio di un azione in funzione del suo andamento di mercato seguendo l'ipotesi teorica di Black and Scholes, il tutto si traduce in una formula:

```
V0= Vs*N(D1)-E/e^(rt)*N(D2)
```

dove V_s è il prezzo corrente di mercato dell'azione, E il prezzo di esercizio dell'opzione, e il numero base dei logaritmi neperiani, r il tasso di interesse a breve su base annua e in regime di capitalizzazione continua, t il tempo in anni che manca alla scadenza dell'opzione e N() la funzione di densità cumulata su D_1 e D_2. La formula potrebbe essere scritta in maniera atomica (così come è stata data) o spezzettata, la cosa non fa grande differenza perché quasi tutti i giornali finanziari danno automaticamente i valori che altrimenti dovremmo calcolare.
I problemi nascono quando dobbiamo calcolare D1 e D2, essi sono:

```
D1=(log(Vs/E)+(r+1/2*sigma^2)*t)/
(sigma*sqr(t))
D2=(log(Vs/E)+(r-1/2*sigma^2)*t)/
(sigma*sqr(t))
```

A questo punto un programmatore sprovveduto potrebbe creare una formula del genere:

```
V0= Vs*N((log(Vs/E)+(r+1/2*sigma^2)
*t)/(sigma*sqr(t)))-E/
e^(r*t)*N((log(Vs/E)+(r-1/
2*sigma^2)*t)/(sigma*sqr(t))).
```

Credetemi, l'interprete ha i suoi diritti, ha ragione di "arrabbiarsi", sono oltretutto sicuro che il "programmatore" che fa una cosa del genere è capace anche di sostituire la chiamata alla funzione di densità cumulata con la formula per esteso.
"Però così ho tutto sott'occhio e non devo andare a cercare n-mila

funzioni all'interno del programma", potrebbe dire per discolparsi il genietto di cui sopra; lasciamolo fare, al primo RUN incontrerà sicuramente un SYNTAX ERROR perché credo sia umanamente impossibile non perdere il controllo della formula quando è così complessa. A questo punto sta a lui trovare l'errore, noi cerchiamo nelle sottoformule di semplice lettura il bug e correggiamolo. Un errore di sintassi, ricordate, è sempre in agguato, si presenta quando non sono bilanciate le parentesi, quando c'è un errore di battitura di un comando o, infine, se si è sbagliata la punteggiatura all'interno di una funzione.
Altro problema legato ad una formula del genere: il BASIC ha il pessimo vizio di fissare a 0 i valore delle variabili di tipo intero, questo vuol dire che se il valore non cambia, noi ci troviamo a che fare, nel caso di una divisione, con un nuovo tipo di errore, "DIVISION BY ZERO", e questo arresta irrimediabilmente il flusso del programma.
In conclusione, spesso si incontrano errori strani che perlopiù sono dettati da una non corretta programmazione, un conto è una svista, certo, i problemi elencati, però sono tutti frutto di tecniche di risoluzione di problemi sbagliate nella loro stessa concezione. ▲

(segue da pagina 30)

I requester

JAM1), le coordinate LeftEdge e TopEdge, il tipo di font che si vuole utilizzare ITextFont, il testo vero e proprio IText e il puntatore ad un eventuale secondo testo NextText. Fatto questo possiamo passare i tre IntuiText alla Autorequest e il nostro requester verrà creato. Ultimo consiglio, se non avete da specificare IDCMPFlags all'interno dell'AutoRequest, passategli il parametro NULL, che in C sta per puntatore al niente, l'equivalente di NIL in Pascal o in Lisp. ▲

(segue da pagina 29)

me 10 e selezionate ancora l'opzione ANIM FRAME SET #, scrivete 20 e premete Return. Posizionatevi al frame 20. 12) Premete [J] e tagliate il pezzo (sempre di 100x100 pixel) in basso a sinistra della figura. Usate sempre l'opzione BRUSH HANDLE CORNER per mettere il pointer nell'angolo in alto a destra rispetto alla fetta selezionata. 13) Premete di nuovo [J] per tornare all'animazione. Posizionate sotto alla precedente fetta la nuova fetta selezionata, in modo che combacino come nell'originale. 14) Riselezionate il menu ANIM MOVE e controllate sempre il COUNT (che sia 10) cambiate solo il valore in X ANGLE che da -90 deve diventare 90. Premete come al solito DRAW e quando avete finito di nuovo EXIT. 15) Controllate di essere al frame n.20, altrimenti andate lì, aggiungete altri 10 frame utilizzando l'opzione ANIM FRAMES SET # e scrivendo 30. 16) Tornate nello spare screen (il tasto [J]) e prendete a questo punto l'angolo in basso a destra della figura, con lo stesso metodo usato precedentemente posizionate il puntatore nell'angolo alto a sinistra (rispetto sempre il pezzo di figura che avete tagliato, ovviamente). 17) Tornate all'animazione e posizionate il nuovo pezzo di figura sempre facendolo combaciare esattamente. Chiamate il menu "ANIM MOVE..." e cambiate il valore X ANGLE a 0 e il valre Y ANGLE a 90. Premete DRAW, quindi EXIT. 18) Al frame 30 selezionate per l'ultima volta l'opzione ANIM FRAMES SET # scrivi 40 e premete Return. 19) Premete [J] e, come ormai sapete fare, tagliate l'ultima fetta di figura (in alto a destra) posizionate il puntatore del mouse nell'angolo basso a sinistra. 20) Premete [J] (tornate all'animazione) posizionate l'ultima fetta e completate la figura di nuovo, selezionate "ANIM MOVE..." cambia di nuovo i valori di X ANGLE a -90 e Y ANGLE a 0 premete DRAW e per l'ultima volta EXIT. 21) Premete quindi [6] e se tutto è andato bene dovreste vedere l'animazione della vostra figura. ▲

**ON DISK è una rubrica mensile di quattro pagine che possono anche essere staccate e conservate, in queste pagine sono descritte tutte le informazioni dei programmi inclusi nel disco, complete di istruzioni, trucchi ecc...
In questo spazio troveranno posto giochi, utility e tutto ciò che può fare Amiga.**

• Game

Flags of the world

Marianne Gillis

Non dite che, almeno una volta nella vostra vita, in compagnia non vi siate messi ad elencare colori e forme delle bandiere di varie nazioni, magari improvvisando un quiz del tipo "com'è la bandiera dell'Uganda?".
Flags of the world è un gioco mnemonico, sono infatti memorizzate ben 48 nazioni con relative bandiere. Le nazioni compaiono a caso sulla destra dello schermo e voi dovete tentare, indicandole con un click del mouse, di collegare quante più bandiere alle rispettive nazioni. E' un'ottimo programma educativo per i bambini, ma ciò non toglie che è molto divertente anche per gli adulti. Provate ad indovinare le bandiere del Kuwait, della Siria, della Turchia, non ve le ricordate? Le avete avute sotto il naso per tutto il tempo della guerra nel golfo e magari non ve le ricordate già più !! Grazie poi all'opzione "INFO" (bottone sopra la lista delle nazioni), potete utilizzare questo gioco anche come atlante politico, per ogni nazione infatti, vi verranno date alcune notizie utili come: la capitale, la popolazione (in milioni di persone), il linguaggio ufficiale e l'area occupata, e, se proprio non ce la fate ad indovinarla, anche la bandiera!

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

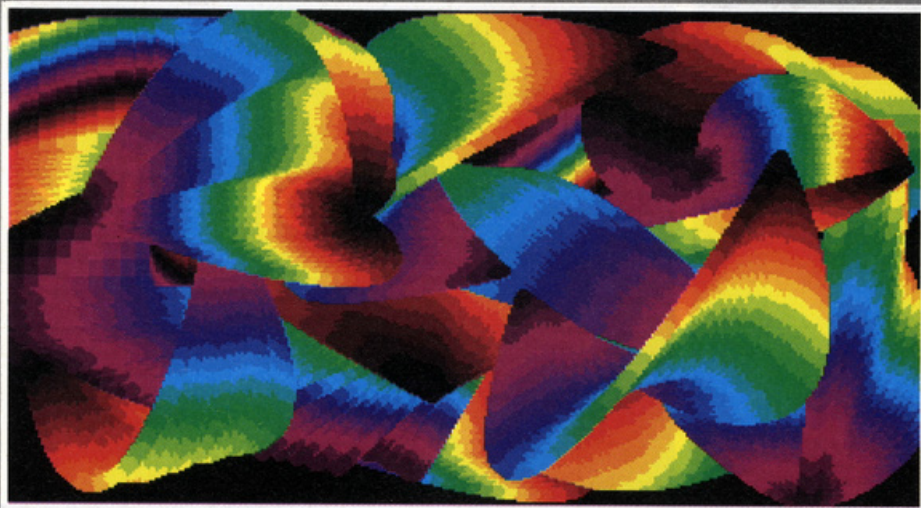
CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3

UTILIZZO
Workbench: Doppio Click sull'icona

FILE DI SUPPORTO:
Tutti nella directory

Chroma-Scope

J. C. Sponseller

Se non avete mai infilato un occhio in uno di quei diabolici tubi che la gente chiama "Caleidoscopi" ora potrete apprezzarne la bellezza anche sul vostro monitor grazie a questo divertente programma in assembler. Appena caricato, il programma vi presenterà un "file requester" cioè vorrà che gli indichiate una schermata IFF da caricare per poter essere manipolata, ve ne è una di esempio sul dischetto di Amiga Magazine, nella directory "chroma_pics". Dopo qualche secondo potrete ammirare l'effetto caleidoscopio in tutta la sua bellezza, e se non siete ancora abbastanza impressionati premete [C] e verrà

attivato il ciclo di colori, bello vero? Con il Tasto [Help] avrete la lista dei comandi disponibili per manipolare il caleidoscopio a vostro piacimento, quando siete in manual-mode (premendo il tasto [A]) potrete muovere l'immagine usando i tasti freccia.
Se volete utilizzare delle vostre immagini in IFF ricordate che Chroma-scope accetta solo immagini massimo 32 colori in 320x200.
Per uscire dal programma e ritornare al Workbench, bisogna premere il tasto ESC.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3

UTILIZZO
Workbench: Doppio Click sull'icona

FILE DI SUPPORTO:
il programma è contenuto interamente nella directory, mentre il file di esempio si trova nella directory "chroma_pics"

LZ

Jonathan Forbes

Questo programma permette di archiviare vari File, eseguibili e non, in un unico file compattato, utilissimo per risparmiare spazio importante su disco, la directory TransAction di questo numero, ad esempio, è stata compattata usando LZ.
Se avete un programma (composto da diversi File chiaramente, perché se si tratta di un unico file eseguibile allora vi conviene utilizzare un programma tipo Powerpacker) che vi serve, ma non lo usate molto, allora potete archiviarlo con LZ. Vi occuperà molto meno spazio sul disco, infatti LZ usa il metodo di Compressione/Decompressione LZH, è compatibile quindi con il più noto Lharc, ma ha il vantaggio di essere ben tre volte più veloce.
Per aggiungere un file ad un archivio è sufficiente digitare:
LZ a (Nome dell'archivio) (Nome del file)
una volta aggiunti tutti i file desiderati nell'archivio, basterà digitare:
LZ x (Nome dell'archivio) (directory o drive destinazione)
e i vari File verrannno decompressi nella directory o nel drive specificato.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3

UTILIZZO
SOLO DA CLI:
LZ ?
Per avere un breve sommario delle varie opzioni.

FILE DI SUPPORTO:
LZ si trova nella directory "c" del dischetto

MESSYDISK

Olaf Seibert

Se a scuola usate computer MS-DOS oppure avete un compatibile a casa vostra assieme ad Amiga, vi sarà capitato diverse volte di dover trasferire un file (o un testo o una schermata) da Amiga all'MS-DOS o viceversa. Grazie a Messydisk adesso potete effettuare questa operazione nel modo più semplice possibile, infatti, grazie ad un nuovo device nella directory Devs: potrete

Exec Story

L'inizializzazione di Amiga

Romano Tenca

Uno dei momenti che ritengo più interessanti, e che risulta anche spesso uno dei più difficili da programmare, è il momento dell'inizializzazione di un sistema. Tale interesse non può che aumentare se il sistema in questione è Exec, l'unico ambiente multitasking per personal computer attualmente implementato di serie, e la macchina Amiga, da noi leggermente prediletta.

Lo scopo che ci prefiggiamo è quello di seguire passo dopo passo l'atto di nascita di Exec, tutto ciò che succede quando si accende Amiga o si fa un reset. A tal fine dovremo esaminare il disassemblato delle ROM di Amiga, un compito arduo e improbo, che però è già stato effettuato per noi da Markus Wandel, il quale ha rilasciato nel PD, nel febbraio del 1989, il disassemblato di Exec, completamente, ed egregiamente, commentato, sotto il nome di ExecDis.

Ad esso faremo riferimento e a quell'autore va gran parte del merito di questo articolo, che non fa altro che raccogliere i frutti di una parte del suo lavoro. Dico una parte, perché Wandel ha disassemblato e commentato tutto Exec, cioè tutte le funzioni, una per una, mentre io mi limiterò ad analizzare le fasi di inizializzazione del sistema, fino all'avvento del multitasking, inserendo qua e là delle piccole aggiunte dovute alla mia personale esperienza con Exec.

Il disassemblato si riferisce al Kickstart 1.2, ma possiamo presumere che la maggior parte delle cose che diremo valga anche per il Kickstart 1.3, perché i cambiamenti di Exec sono stati estremamente limitati, se non nulli. Certo è che gli indirizzi assoluti in ROM cui faremo riferimento valgono unicamente per il Kickstart 1.2: lo stesso codice potrebbe trovarsi in una posizione diversa nelle ROM del Kickstart 1.3.

L'analisi del disassemblato di Exec fornisce una quantità enorme di informazioni che la Commodore non ha mai diffuso e che pertanto sono soggette a possibili cambiamenti con il passaggio ad altre versioni del sistema (in particolare il 2.0), anche se buona parte della logica implicita nell'1.2 sarà rimasta immutata sotto 2.0.

L'origine in ROM, ma quale?

Le ROM di Amiga sono indirizzate alla locazione $FC0000: a partire da questo indirizzo sono riservati 256K per il codice di sistema, cioè fino all'indirizzo $FCFFFF.

Le routine di inizializzazione cominciano alla locazione $FC00D2, cioè all'offset $D2 rispetto all'inizio delle ROM ($FC0000), i 210 byte precedenti contengono dati vari che servono per l'inizializzazione: ne parleremo volta per volta. Come si giunge a questo indirizzo dopo un reset diverrà chiaro in seguito.

La storia di Exec inizia con lo stack: viene scelta inizialmente la locazione $40000, entro la memoria CHIP, la sola di cui si può assumere, con una qualche probabilità, l'esistenza. Comunque lo stack non verrà mai usato nelle prime fasi dell'inizializzazione.

Poi, dopo un ciclo di ritardo, Exec controlla se alla locazione $F00000 vi è del codice di inizializzazione. Tale locazione di memoria corrisponde, nella mappa di memoria di Amiga pubblicata nell'Amiga Hardware Manual, a una regione riservata. E' presumibile che essa verrà utilizzata dalle ROM del 2.0, la cui lunghezza assomma a 512K (da $F00000 a $FFFFFF), ma la mia è solo una supposizione.

L'esistenza di codice di inizializzione a $F00000, viene segnalata dalla presenza del valore $1111 nella prima word (è lo stesso valore presente alla locazione $FC0000, dove risiede il codice di inizializzazione standard). Se è questo il caso, si salta alla locazione $F00002, ove proseguirà l'inizializzazione (nella locazione $FC0002 vi è, guarda caso, un'istruzione JMP $FC00D2, che è appunto l'indirizzo da cui abbiamo iniziato). Negli altri casi, cioè normalmente, si prosegue operando sulla CIA-A: viene inserito il valore $3 nel registro ddra, che abilita in output la porta A, e il valore $2 nel registro pra che spegne il LED d'accensione (bit LED = 1) e permette di vedere la memoria RAM in maniera normale (bit OVL = 0).

Vengono poi disabilitati tutti gli interrupt, annullando

eventuali interrupt in attesa di gestione, e il DMA. Dopodiché, viene visualizzato uno schermo grigio scuro, ponendo il valore 0 in bpldat e il valore $444 nel registro hardware del colore 0. Il colore dello schermo, nel corso del reset, viene utilizzato per segnalare all'utente eventuali problemi occorsi durante l'inizializzazione e può servire come prima forma di diagnosi per una macchina che funziona male.

Il vettore delle eccezioni: uno schermo giallo

Ora viene preparato il vettore delle eccezioni del 68000 per questa fase del reset: praticamente qualsiasi eccezione costringerà Amiga ad un nuovo reset e dunque a ricominciare le operazioni di inizializzazione.

Infatti, tutti i vettori a partire dall'indirizzo $8 (eccezione n. 2) vengono fatti puntare a una routine posta all'indirizzo $FC05B4: questa routine evidenzia uno schermo giallo, fa lampeggiare il LED di accensione più volte e resetta la macchina, dando nuovamente il via alle operazioni di inizializzazione. Dopo l'istruzione di reset si salta all'indirizzo contenuto nella locazione posta all'offset 4 della ROM, la quale appare, dopo un'istruzione reset, al posto della memoria RAM all'indirizzo 0 (che dunque corrisponde all'indirizzo $FC0000).

All'indirizzo $FC0004 vi è, infatti, l'indirizzo della routine di inizializzazione cioè $FC00D2 (fa parte dell'istruzione JMP $FC00D2, da noi citata in precedenza) da cui siamo partiti. Va notato che la Commodore ha indicato più di una volta come deve essere effettuato un reset che funzioni su "tutti" gli Amiga, il codice dato come esempio è piuttosto diverso da quello presente nelle ROM 1.2, anche se la sostanza è la stessa. Con il 2.0 verrà introdotta una nuova funzione che effettua il reset, evitando così la proliferazione di metodi diversi per il reset della macchina.

C'è bisogno di Guru?

Ora è venuto il momento che Exec controlli se esiste un guru ritardato: può capitare infatti che, in certe particolari situazioni, non sia possibile gestire un guru mediante il noto alert "Guru meditation" prima del reset, perché il sistema è troppo corrotto. Allora Exec scrive nella locazione $0 la parola 'HELP' (quattro caratteri, cioè una longword) e alla locazione $100 le due longword di dati relativi al guru e poi esegue il reset. Adesso, dopo il reset, Exec controlla se alla locazione $0 vi è questa longword e prende nota del fatto, per evidenziare l'alert corrispondente solo in una fase successiva del reset, durante l'inizializzazione del modulo alert.hook.

ExecBase è sopravvissuta?

Si tratta adesso di fare una serie di controlli per stabilire se esiste ed è valida la vecchia struttura ExecBase; se non lo fosse, bisogna ricostruirla ex novo e anche azzerare la memoria. Ovviamente la struttura ExecBase può esistere dopo un reset solo se la macchina non è stata spenta e riaccesa.

Viene, dunque, letta la locazione $4 (il famoso AbsExecBase, l'unico indirizzo assoluto per il programmatore Amiga) che contiene un puntatore alla struttura ExecBase. Per testarne la validità, controlla prima che si tratti di un indirizzo pari, poi prende il contenuto del campo ChkBase della struttura ExecBase, lo aggiunge alla base della struttura e controlla se il valore risultante è $FFFFFFFF, se fosse diverso significherebbe che ChkBase è corrotto. In altre parole, ChkBase contiene il complemento di ExecBase.

Dunque se un programma scrive nella locazione $4 un qualsiasi valore, il guru successivo (quasi certo visto l'uso che tutti i programmi fanno della locazione AbsExecBase) sarà tale da azzerare tutta la memoria.

Se invece i conti tornano, viene eseguito un checksum della prima parte di ExecBase, cioè quella che non viene più modificata dopo l'inizializzazione, sommando 25 word a partire da SoftVer e finendo a ChkSum. Alla fine controlla se il risultato è diverso da $FFFF, in tal caso deduce che il valore contenuto in ChkSum è errato e che ExecBase è stata corrotta. In altri termini Chksum contiene il complemento della somma delle suddette word.

ColdCapture all'arembaggio

Se la struttura ExecBase esiste e non appare corrotta, viene esaminato il contenuto di ColdCapture, se è diverso da 0, si cancella il contenuto del campo e si salta all'indirizzo indicato, con in A5 l'indirizzo di ritorno. Il che significa che una routine di Cold reset non deve terminare con un RTS ma con un JMP (A5).

Fra l'altro tutte le chiamate a subroutine, in questa fase, sono gestite così: ciò avviene, probabilmente, per evitare di usare lo stack che ancora non siamo certi punti a una regione di memoria effettivamente esistente. Al termine della routine, viene acceso il LED di accensione della macchina. Si noti che in questa fase non è stata ancora del tutto controllata la validità di ExecBase, alcune variabili devono ancora essere testate ed è ancora possibile che Exec decida di riconfigurare il sistema dopo l'esecuzione della routine di ColdCapture.

Infine, il vettore ColdCapture viene azzerato dopo che la routine è stata eseguita, quindi non è in grado di sopravvivere al reset. La cosa non avviene invece per CoolCapture e WarmCapture.

Versione e revisione: una crisi d'identità

Poi Exec confronta il numero di versione/revisione contenuto in ExecBase (nella variabili lib_Version e

lib_Revision della struttura Library contenuta in ExecBase) con quello presente in ROM all'indirizzo $FC0010: se i valori non combaciano, salta alla routine di riconfigurazione di ExecBase. Quindi una routine di Cold reset potrebbe, per esempio, forzare l'immediata riconfigurazione di ExecBase e della memoria cambiando il valore delle suddette variabili di ExecBase.

Ma che ci dice ExecBase sulla memoria?

Se il test precedente è stato superato, Exec controlla se la variabile MaxLocMem di ExecBase contiene un valore superiore a $80000 (512K) o inferiore a $40000 (256K): in entrambi i casi deduce che il sistema è stato corrotto e passa a ricostruire ExecBase e ad azzerare la memoria. Si tratta di un vero e proprio bug di Exec: quella variabile, infatti, contiene l'indirizzo della fine della CHIP RAM. Nelle macchine dotate di 1 Mb di CHIP RAM, ovviamente, quella locazione contiene un valore superiore a 512K.

Questo impedisce alla memoria di sopravvivere al reset. Per ovviare a tale inconveniente, che praticamente impedisce a tutti i programmi resistenti al reset di sopravvivere (come certe RAM:), la Commodore ha fornito con il Workbench 1.3 il programma SetPatch, il quale, chiamato con la sintassi "SetPatch r", installa una routine di Cold reset che modifica il sistema, per evitare che questo azzeri la memoria e consentire ai programmi resistenti al reset di sopravvivere.

Poi Exec controlla la variabile MaxExtMem di ExecBase che contiene l'indirizzo della fine della memoria RANGER (quella che inizia a $C00000). Se è maggiore di $DC0000 (più di 1.8 Mb) o minore di $C40000 (meno di 256K) o non è un multiplo di 256K, ancora una volta, c'è un errore e si passa alla riconfigurazione di ExecBase e della memoria.

Allora riconfiguriamo tutto

In tutti i casi di fallimento citati, viene eseguita la routine di riconfigurazione della memoria e di ExecBase che esaminiamo adesso. Questa routine viene effettuata anche quando la macchina sia stata spenta e poi accesa, perché, ovviamente, la struttura ExecBase in tal caso non esiste.

Tale routine è posta alla locazione $FC01CE e prima di tutto controlla l'esistenza della memoria d'espansione interna, quella che normalmente si inserisce nello slot interno di Amiga 500, e che viene indirizzata a partire dall'indirizzo $C00000. Si tratta di memoria FAST, ma di tipo particolare, infatti viene anche soprannominata "SLOW-FAST" o "RANGER", per distinguerla dalla memoria FAST vera e propria (che si pone nella regione $200000-$9FFFFF ed è chiamata anche "fast autoconfig").

Quali sono le differenze fra le due FAST? La prima è che la memoria RANGER viene configurata da Exec, come stiamo vedendo, nelle primissime fasi del reset e dunque il suo contenuto è accessibile quasi subito al sistema (infatti vi è normalmente contenuta la struttura ExecBase). La vera FAST viene invece inizializzata molto più tardi, attraverso la libreria Expansion e il processo di configurazione chiamato appunto "Autoconfig" (le memorie non "Autoconfig" possono addirittura essere configurate durante la Startup-Sequence, mediante comandi DOS dedicati).

Il secondo è che questa memoria è accessibile anche al DMA, oltre che al 68000, e che pertanto quest'ultimo avrà un accesso più lento a questo tipo di memoria rispetto alla vera FAST, indirizzabile solo dal 68000 (credo che sia lenta come la memoria CHIP, qualcuno dice di più: è uno dei misteri che si perde nelle viscere hardware di Amiga). Sotto 2.0, questa memoria avrà due nuovi bit di attributi (in comune con la CHIP, fra l'altro) che permettono di distinguerla dalla vera FAST: MEMF_LOCAL (ad indicare che è configurata direttamente da Exec) e MEMF_24BITDMA.

Continuando con la nostra routine, notiamo che tale memoria può essere compresa fra l'indirizzo $C00000 e l'indirizzo $DBFFFF: sono 1.8 Mb massimi. L'espansione interna standard del 500 occupa solamente 512K di questa regione, ma sono in commercio schede interne da 1 Mb, 1.5 Mb e 2 Mb che occupano tutta questa regione di memoria, mettendo a disposizione fino a 1.8 Mb di memoria RANGER.

La mappa della memoria di Amiga ci dice, in verità, che la memoria di espansione interna dovrebbe limitarsi agli indirizzi $C00000-$D7FFFF (1.5 Mb) e che la regione $D80000-$DBFFFF è riservata (all'orologio?), ma di fatto viene utilizzata da certe schede d'espansione ed Exec tenta di configurarla e di usarla come se fosse autentica memoria RANGER.

RANGER o custom: questo è il problema

Il sistema deve stabilire se questa espansione di memoria esiste e quanta memoria comprende: per farlo viene utilizzata la subroutine contenuta all'indirizzo $FC061A. Questa funziona in base al seguente principio: se non esiste la memoria espansa, nella sua regione di indirizzamento apparirà un'immagine dei registri custom di Amiga.

Quindi se noi tenteremo di scrivere e leggere la memoria RANGER, in verità andremo a scrivere e a léggere l'area dei registri hardware di Amiga. La routine pertanto prova a scrivere la word $3FFF a intervalli di 256K nel punto in cui appare l'immagine del registro INTENA (praticamente è come se ogni 256K di memoria apparisse l'immagine dei registri custom, cioè è come se gli indirizzi $C3F000, $C7F000, ecc. corrispondessero a $DFF000).

Questo valore in INTENA disabilita tutti gli interrupt e, di conseguenza, quando si va a leggere il registro INTENAR questo deve essere pari a 0. Viene dunque letto il valore di

INTENAR, se questo è diverso da 0, ciò significa che è stata trovata della memoria d'espansione in quei 256K e non l'immagine dei registri custom; se invece è a 0 potrebbe essere sia il registro hardware, sia la memoria (nulla vieta infatti che la memoria sia a 0).

Allora si scrive la word $BFFF sempre in INTENA che dovrebbe far poi trovare in INTENAR la word $3FFF. Viene letto INTENAR e se è diverso da $3FFF si conclude che è stata trovata della memoria, altrimenti si tratta dei registri custom e quindi la memoria d'espansione è assente. Come precisato in precedenza, questo controllo viene effettuato per multipli di 256K, il che significa che la memoria d'espansione può esistere solo in multipli di questa cifra. La subroutine ritorna al codice chiamante mediante un salto all'indirizzo contenuto nel registro A5.

Dove mettiamo ExecBase?

Se esiste della memoria RANGER, Exec si premura di azzerarla e di creare ExecBase in tale area di memoria, al fine di risparmiare la memoria CHIP, ove altrimenti finirebbe. Viene dunque calcolato l'indirizzo cui finirà ExecBase: verrà posto nel primo caso all'indirizzo $C00276, nel secondo all'indirizzo $000676.

La CHIP si morde la coda

Ma prima di costruire ExecBase si deve stabilire quanta CHIP RAM esiste. Una subroutine apposita, posta all'indirizzo $FC0592, si preoccupa di effettuare il controllo, che avviene così: si parte dalla locazione 0 che viene azzerata, poi si scrive un valore nella locazione posta esattamente 4K più avanti, se in quella locazione non esiste più CHIP RAM si andrà a sovrascrivere la locazione 0, per cui non appena la locazione 0 non è più a zero significa che è stato superato il limite superiore della CHIP RAM. Se ne evince che la quantità di CHIP RAM deve essere un multiplo di 4K. Anche in questo caso si fa ritorno al codice chiamante mediante un JMP (A5).

Uno schermo verde chiaro: smemorato!

A questo punto se non esistono almeno 256K di CHIP RAM, Exec deduce che qualcosa non funziona e allora evidenzia uno schermo verde chiaro, fa lampeggiare dieci volte il LED e fa un reset, che riavvia l'inizializzazione del sistema. Va notato che spesso lo schermo verde appare quando ci sono dei problemi con la memoria d'espansione interna (magari è semplicemente montata male), perché probabilmente qualche segnale interferisce con l'indirizzamento della CHIP RAM.

La CHIP va pulita

Se, invece, tutto è andato bene, viene azzerata la locazione $0 e tutta la memoria CHIP a partire da $C0 (dopo i vettori d'eccezione).

Finisce qui la routine di riconfigurazione della memoria che viene eseguita solo nel caso ExecBase appaia corrotta: d'ora in avanti torniamo al flusso principale del codice di inizializzazione.

Lo schermo si fa grigio: tutto bene!

E' venuto il momento di segnalare all'utente che tutto funziona come dovrebbe: Exec disabilita il DMA e visualizza, col solito metodo, uno schermo grigio un po' più chiaro del precedente ($888), per passare poi, finalmente, all'inizializzazione di ExecBase. Salvati i puntatori KickMemPtr, KickTagPtr, KickCheckSum, si azzera tutta la struttura a partire da IntVects. Si ripristano i valori delle tre variabili citate. Ciò significa che tutte le restanti variabili di ExecBase vengono calcolate ad ogni reset, anche se la struttura ExecBase è del tutto integra. Si pone, infine, l'indirizzo di ExecBase nella locazione $4 e il suo complemento in ChkBase.

SysStkUpper e SysStkLower

Si passa poi a definire lo stack: A7 viene fatto puntare al limite superiore della memoria RANGER, se esiste, o a quello della memoria CHIP, in caso contrario. Il valore è posto anche in SysStkUpper. Viene poi creato uno spazio di 6144 byte sullo stack che servirà come stack di sistema: il limite inferiore viene memorizzato in SysStkLower.

MaxLocMem e MaxExtMem

Si impostano poi MaxLocMem e MaxExtMem con il limite superiore rispettivamente della memoria CHIP e della memoria RANGER.

LastAlert

A questo punto si inseriscono i valori del "guru ritardato", di cui si era testata la presenza in precedenza, nella variabile LastAlert di ExecBase, della quale vengono utilizzate solo le prime due longword (sono 4 in tutto).

Ma sono veramente un 68000?

E' la volta di AttnFlags: questa variabile contiene dei flag che indicano il tipo di CPU e attestano l'eventuale presenza di un coprocessore matematico. Ad occuparsi di tale "incarico investigativo" è la subroutine posta all'indirizzo $FC0546. Il lavoro della subroutine rispecchia la seguente logica: Exec tenta di effettuare delle istruzioni presenti solo sul 68020 o sul 68010/20; se queste istruzioni vengono eseguite su un 68000, verranno generate delle eccezioni. Si modifica allora il vettore delle eccezioni in maniera opportuna, perché punti a una routine che quando avvenisse l'eccezione, invece di causare un reset, prenda nota del fatto e concluda di conseguenza.

Poi si esegue prima un'istruzione comune sia al 68010 che

al 68020, che ha a che fare con il Vector Base Register (MOVEC D1,VBR) e che manca nel set di instruzioni del 68000: se non viene generata un'eccezione allora si può concludere che si è in presenza almeno di un 68010 e si può impostare il flag AFB_68010; poi si tenta un'istruzione presente solo nel 68020 (MOVEC D1,CACR): se non viene generata un'eccezione si conclude che si è in presenza di un 68020 e si aggiunge il flag AFB_68020 ad AttnFlags.

Si passa poi a testare la presenza del 68881: un semplicissimo tentativo di lettura di un registro del 68881 (FMOVE.L FPCR,D1) con controllo del risultato presente in D1, basta a testimoniarne l'esistenza o meno; ovviamente se il coprocessore esiste, viene alzato il bit AFB_68881 di AttnFlags. A questo punto si ripristinano i vettori d'eccezione modificati e si torna al codice chiamante (ormai con un semplice RTS, lo stack ora c'è). Non esiste codice per testare la presenza di un 68030 o di un 68882.

Le liste

Exec prepara ora le proprie liste: per ognuna di esse, da MemList a SemaphoreList (sono 14) viene praticamente effettuato un semplice NewList.

I valori di default dei Task

Le variabili di cui Exec si occupa ora, sono quelle che contengono i valori di default per i Task; essi vengono usati da Exec quando l'utente non indica dei valori alternativi al momento della creazione di un Task. TaskTrapCode e TaskExceptCode vengono fatti puntare entrambi alla routine contenuta in $FC2FB4. TaskExitCode alla routine $FC1CEC. I primi 16 segnali vengono allocati di default inserendo il valore $0000FFFF in TaskSigAlloc, mentre il TRAP 15 viene prenotato per ROM-Wack (il debugger built-in di Exec che possono usare solo coloro che hanno un computer esterno collegato alla seriale di Amiga), inserendo $8000 in TaskTrapAlloc.

La libreria Exec: chi l'ha aperta?

La struttura Library, contenuta in Exec, viene inizializzata con i valori contenuti nella tavola posta all'indirizzo $FC030C. Si può notare che il campo Name e il campo IdString puntano a stringhe contenute in ROM, mentre il campo OpenCnt viene inizializzato a 1, come se qualcuno (chi?) avesse aperto la libreria Exec con un OpenLibrary( ). Viene costruito il vettore di salti che precede la libreria mediante una tavola posta a $FC1A40 e la routine MakeFunctions( ) di Exec. Infine, viene impostato NegSize, cioè la quantità di memoria occupata dalla tavola dei salti che precede la libreria, con il valore di ritorno della routine.

La lista della memoria libera

Ora Exec costruisce la lista della memoria libera ("freelist"): se esiste la memoria RANGER crea un nodo dagli attributi MEMF_FAST | MEMF_PUBLIC con la priorità 0 che inizia 596 byte dopo la base della libreria Exec (posta a $C00276). Il campo del nome del nodo viene fatto puntare a una stringa posta in ROM all'indirizzo $FC0332 ("Fast Memory"). La fine della memoria FAST viene posta subito sotto i 6K di stack di sistema (alla fine della RANGER).

La lista di memoria viene fatta costruire dalla routine AddMemList() di Exec, la quale crea una struttura MemHeader all'inizio della memoria RANGER e poi un MemChunk che vale per tutta la memoria libera. Ricordo che una struttura MemChunk occupa 8 byte, questi andranno a sovrascrivere il contenuto della memoria: per questo (e per altri motivi che non approfondiamo) se si deve far sopravvivere della memoria al reset, non si deve far affidamento sui valori contenuti nei primi 8 byte di ogni chunk.

E' la volta della memoria CHIP che viene fatta iniziare all'indirizzo $0400, con gli attributi MEMF_CHIP | MEMF_PUBLIC, il nome "Chip Memory" (posto all'indirizzo $FC0326) e la priorità -10. Ovviamente se non esiste la memoria RANGER, Exec tiene conto del fatto che lo stack di sistema e la struttura ExecBase sono poste in CHIP RAM e definisce di conseguenza i confini inferiori e superiore della CHIP RAM libera.

Exec si aggiunge a se stesso

Exec è una libreria, la lista delle librerie di sistema è contenuta in ExecBase, bisogna dunque aggiungere il nodo di libreria Exec alle librerie di sistema mediante la funzione AddLibrary() che rende la libreria Exec disponibile ad ogni futuro task.

Prepariamo il vettore delle eccezioni

Fino a questo momento Exec aveva usato un vettore delle eccezioni particolare, che, abbiamo visto, in tutti i casi produceva uno schermo giallo e forzava il reset. Ora è il momento di preparare un vettore delle eccezioni più articolato: la tavola all'indirizzo $FC0778 contiene 46 offset che sommati alla base della tavola, indicano il punto in cui si trovano le routine di gestione delle eccezioni, a partire dal vettore 2 (bus error) posto all'indirizzzo di memoria $8. Di fatto le routine complessive di gestione sono solamente 5.

Se è in uso un 68010 o un 68020, Exec modifica il vettore relativo al bus error e all'address error per farli puntare a un routine adatta a gestire il diverso stack prodotto da tali processori. In tal caso viene anche usata una diversa routine Supervisor( ) e modificata la routine GetCC( ). Se è presente anche un 68881 vengono usate diverse funzioni Switch( ) e Dispatch( ).

Gli interrupt

Si passa ad inizializzare l'array IntVects, il compito viene

svolto da una subroutine posta all'indirizzo $FC125C che alloca 110 byte di memoria e se non riesce causa un guru n. 81000006 (mancanza di memoria per i server degli interrupt). Questa memoria è divisa in cinque strutture che contengono una List e 4 word di dati che servono da header per la catena dei server gestiti dall'interrupt handler. L'indirizzo di questa struttura e quello del codice di gestione della catena di server vengono inseriti in cinque delle 16 strutture IntVector presenti in IntVects[]: sono quelle relative agli interrupt logici EXTER (13), VERTB (5), COPER (4), PORTS (3) e NMI (15).

Le ultime formalità

Ora è possibile abilitare il DMA, gli interrupt e inizializzare il debugger interno ROM-Wack. Dopodiché si fa un checksum della parte statica di ExecBase che viene posta in ChkSum. Si sommano word a word i valori presenti da SoftVer a MaxExtMem e il complemento viene posto in ChkSum.

Fino a questo momento non sono state toccate le variabili SoftVer e LowMemChkSum di ExecBase, che restano a $0. Dunque sono variabili prive di significato per il sistema, a meno che qualcosa non intervenga in seguito a modificarle, ma non mi pare (sul mio Amiga sono normalmente a $0). Di fatto, la versione (e la revisione) di Exec si trova nel nodo di libreria (come abbiamo visto) e non in SoftVer.

Il primo task

Ora Exec crea il primo task: alloca un blocco di 4196 byte di memoria mediante AllocEntry( ). I primi 16 contengono la MemList ritornata da AllocEntry( ). Poi iniziano i 4096 byte dello stack del task. Infine, la struttura di controllo del task di cui vengono inizializzati i campi tc_SPLower, tc_SPUpper e tc_SPReg, la priorità (0), il tipo di nodo (NT_TASK) e il nome ("exec.library").

Alla lista tc_MemEntry viene accodata la MemList con la memoria allocata, in modo che quando il task morirà, verrà rilasciata automaticamente la memoria. La variabile ThisTask di ExecBase viene fatta puntare alla struttura di controllo di questo task e poi viene chiamata AddTask( ) con i parametri initialPC e finalPC a 0.

La cosa non costituisce un problema perché il multitasking non è ancora abilitato, quindi AddTask( ) che normalmente lancia un task, in questo caso non produce altro effetto che l'inizializzazione completa della struttura di controllo. Il campo tc_State viene inizializzato con il valore 2 che corrisponde a TS_RUN (indica che il task è in esecuzione); viene eliminato il task dalla lista TaskReady, si disabilita il modo supervisor e, con un Forbid( ) e un Permit( ), si lancia il multitasking.
Di fatto, il codice continua la sua esecuzione all'indirizzo $FC0500, perché restano alcune cose da fare, e di una certa importanza.

(La struttura ExecBase)

```
struct ExecBase {

struct Library  LibNode;
UWORD           SoftVer
WORD            LowMemChkSum
ULONG           ChkBase
APTR            ColdCapture
APTR            CoolCapture
APTR            WarmCapture
APTR            SysStkUpper
APTR            SysStkLower
ULONG           MaxLocMem;
APTR            DebugEntry
APTR            DebugData
APTR            AlertData
APTR            MaxExtMem
UWORD           ChkSum
struct          IntVector IntVects[16];
struct          Task *ThisTask
ULONG           IdleCount
ULONG           DispCount
UWORD           Quantum
UWORD           Elapsed
UWORD           SysFlags
BYTE            IDNestCnt
BYTE            TDNestCnt
UWORD           AttnFlags
UWORD           AttnResched
APTR            ResModules
APTR            TaskTrapCode
APTR            TaskExceptCode
APTR            TaskExitCode
ULONG           TaskSigAlloc
UWORD           TaskTrapAlloc
struct          List MemList
struct          List ResourceList
struct          List DeviceList
struct          List IntrList
struct          List LibList
struct          List PortList
struct          List TaskReady
struct          List TaskWait
struct          SoftIntList SoftInts[5]
LONG            LastAlert[4]
UBYTE           VBlankFrequency
UBYTE           PowerSupplyFrequency
struct          List SemaphoreList
APTR            KickMemPtr
APTR            KickTagPtr
APTR            KickCheckSum
UBYTE           ExecBaseReserved[10]
UBYTE           ExecBaseNewReserved[20]

}
```

I RomTag in ROM...

Ora si tratta di creare la lista di moduli residenti di Exec, quella indirizzata dal campo ResModules di ExecBase. A occuparsene è la routine posta all'indirizzo $FC0948, la quale esamina le aree di memoria indicate da una tavola posta all'indirizzo $FC04E4 (le regioni da $FC0000 a $1000000 e da $F00000 a $F80000, qui c'è una cosa strana, la prima regione viene esaminata inspiegabilmente due volte) alla ricerca di RomTag (che corrispondono alla struttura Resident): se li trova li pone in una lista la cui memoria viene allocata dinamicamente.

I RomTag sono identificati dalla word $4AFC (un'istruzione illegale nel set del 68000) seguita immediatamente dall'indirizzo della word stessa (sono i campi rt_MatchWord e rt_MatchTag). Qualora uno venisse identificato, si controlla se non ne esista un altro con lo stesso nome, e in tal caso si elimina quello più vecchio (come numero di versione) o quello a priorità minore se la versione è la medesima. Poi si salta il resto del modulo usando la variabile rt_EndSkip del RomTag, la quale punta o subito dopo la struttura Resident o alla fine della sezione di memoria occupata dal RomTag (codice e dati).

...e i RomTag in RAM

Dopo i RomTag in ROM si passa ad esaminare l'esistenza di RomTag aggiuntivi, nella RAM sopravvissuta al reset, resi noti al sistema mediante la variabile KickTagPtr. Per prima cosa si controlla la validità dei dati presenti negli array di KickTagPtr e nelle strutture MemList di KickMemptr, mediante la routine SumKickData( ) il cui valore di ritorno deve essere identico a quello contenuto in KickChekSum.

Se il controllo viene superato, Exec tenta di allocare la memoria indicata in tutte le MemList collegate a KickMemPtr. Praticamente chiama AllocAbs( ) per ogni MemEntry contenuta in ogni MemList, se una sola chiamata non ha successo, Exec ignora il contenuto di KickTagPtr (ma non rilascia la memoria eventualmente allocata con AllocAbs( ) prima di incorrere nell'errore!), altrimenti esamina la lista di array indirizzata da KickTagPtr per identificare i RomTag. KickTagPtr punta a un array le cui voci sono puntatori a strutture Resident: uno zero finale indica la fine dell'array, un valore negativo indica invece un puntatore a un altro array di puntatori a strutture Resident.

Per i RomTag che stanno nella lista di KickTagPtr non sembra abbiano importanza (almeno in questa fase) i valori di rt_MatchWord, rt_MatchTag, rt_EndSkip.

Dai RomTag ai ResModules

Un'altra subroutine si occupa adesso di costruire l'array dei ResModules. Si tratta di creare un array concluso da uno 0 le cui voci sono dei puntatori alle strutture Resident catalogate in precedenza e poste in ordine di priorità. La memoria allocata per la lista provvisoria viene rilasciata, mentre quella necessaria all'array di ResModules viene allocata mediante Allocmem( ). Il puntatore all'array viene finalmente inserito in ExecBase->ResModules.

E' la grande occasione di CoolCapture

Viene acceso il LED di accensione e poi controllato il contenuto di CoolCapture, se è diverso da $0 (cosa che può accadere solo se ExecBase è sopravvissuto al reset) si chiama la routine mediante un JSR (A0): la routine potrà far ritorno ad Exec mediante un semplice RTS (ora lo stack è in funzione).

Inizializziamo i RomTag

I RomTag preparati in precedenza devono essere inizializzati. Se ne incarica la routine InitCode( ), chiamata con RTF_COLDSTART in D0 ad indicare che devono essere inizializzati solo i RomTag che presentano tale flag nel campo rt_Flags e $0 in D1 ad indicare che va bene qualsiasi versione.

InitCode( ) e InitResident( )

La routine passa in rassegna i RomTag dell'array di ResModules (se incontra un valore negativo lo interpreta come puntatore a un altro array di RomTag concatenato, come avveniva già per KickTagPtr), controlla versione e rt_Flags, se vanno bene chiama InitResident() con $0 in D1 (nessuna SegList) e il RomTag in A1.

Se InitResident( ) trova il flag RTF_AUTOINIT in rt_Flags interpreta il campo rt_Init come un puntatore ad una tavola di valori di inizializzazione usati per chiamare MakeLibrary( ), dopodiché, a seconda del tipo di nodo costruito da MakeLibrary( ), chiama o AddLibrary( ) o AddDevice( ) o AddResource( ).
Nel caso non fosse presente il flag RTF_AUTOINIT, interpreta il campo rt_Init come un puntatore al codice di inizializzazione del nodo, che manda in esecuzione mediante un JSR (A1).

I moduli standard del KickStart 1.2 che vengono inizializzati durante il reset sono:

expansion.library
potgo.resource
keymap.resource
cia.resource
disk.resource
misc.resource
graphics.library
keyboard.device
gameport.device

(segue a pagina 50)

Lo sviluppo di un gioco

Note Essenziali dal Bunker dei Metal Basher (parte VII)

Andrew Walrond

Prima di parlare dell'aspetto tecnico dello sviluppo di un gioco, voglio fornirvi qualche informazione sulla vita del programmatore medio. Sta a voi credere o meno a quello che vi dirò.

Vi sarete chiesti, almeno una volta, chi siano le persone che producono videogiochi e che tipo di vita conducano. Continuate a leggere, perché sto per descrivere la giornata tipica di un programmatore. Chiamiamo, per comodità, questo generico programmatore "Dick".

Dick non ama il primo mattino. Tutto quello che capita prima delle 11:30 viene da lui considerato come nel cuore della notte e, siccome ha paura del buio, cerca di evitare questa parte della giornata come la peste. Iniziamo dunque dalle 12:15, quando Dick sta consumando il suo breakfast a base di toast, innaffiati da una lattina di CocaCola. Sta subito meglio ed è pronto a qualsiasi impresa. Dick si rende improvvisamente conto della sfilza di bollette che il postino gli ha recapitato e il suo precedente senso di benessere comincia a scemare rapidamente.

Ripone le bollette sul fondo di una pila già alta e decide di pagarle "quando riceverò il prossimo assegno". Così abbandona le tenebre ed esce alla luce del sole. La sua auto rossa nuova fiammante, il bene più prezioso, secondo solamente al nuovissimo 486, giace seducente al di fuori delle camere in affitto che condivide con altri due programmatori. Una volta al volante Dick comincia a sentirsi meglio e, quando i pneumatici stridono impazienti mentre si proietta sulla strada, sembra ritrovare il meglio di sé. Dick raggiunge l'ufficio alla una, giunto in tempo per il pranzo. Oggi uno dei programmatori che lavorano con lui si è reso disponibile per recarsi in rosticceria, così Dick ordina molto merluzzo, molte patatine e molta CocaCola, poi si siede alla sua scrivania e accende il computer.

Dick sorride vedendo il suo nuovo PC compatibile 486 venire alla vita e iniziare il processo di diagnosi interna. Mediante questa macchina può sviluppare giochi per una vasta gamma di computer: la sua specialità è costituita dalle macchine con 68000. Usa l'ultima versione di SNASM, un sistema di debugging remoto, per sviluppare giochi per Amiga, l'Atari ST e la console Megadrive della Sega. Ognuna di queste macchine "schiave" è collegata a un dispositivo hardware che consente di trasferire rapidamente in memoria il codice scritto e assemblato sul superveloce 486 e di testarlo poi sotto il completo controllo del PC.

Prima di iniziare a lavorare, Dick fa una veloce partita di golf sul PC, mentre aspetta che arrivino il pesce e le patatine. Ripensa al lavoro del giorno precedente, cercando di ricordare se la giornata fosse terminata bene o male. Al termina di una buona giornata, tutto il codice sembra funzionare docilmente ed è possibile lasciare l'ufficio con un senso di benessere. Ma in una cattiva giornata, c'è sempre un bug caparbio che rifiuta di alzare le mani e arrendersi. Così, si può sempre lasciarlo lì per il giorno dopo...

Arriva una telefonata: è il produttore di Dick presso la grande software house che detiene il contratto con il quale Dick è attualmente impegnato. "Sarebbe possibile avere una versione dimostrativa del gioco per domani mattina? Un nostro rappresentante sta per partire per gli Stati Uniti e l'abbiamo saputo solo da due settimane...". Dick sospira, si rende conto che lo attende un'altra notte di lavoro. L'attività precedente del produttore era la vendita di spazzole di porta in porta, così comprende bene quanto tempo ci voglia per certe cose e saggiamente ha deciso che 8 ore sono più che sufficienti. Il produttore rifiuta di farsi trascinare sull'argomento denaro, preferendo invece parlare del tempo del giorno precedente. "Accidenti! E' già così tardi??? Devo essere a una riunione entro cinque minuti. Attendo il disco dimostrativo per le 9:00 di domani mattina. Salve".

Dick lavora febbrilmente fino alle 10 di sera, quando, finalmente, può elevare orgogliosamente il suo gioiello: Il Disco Dimostrativo Completo. Spegne il computer e si dirige assieme agli altri programmatori verso il pub per una birra. In circostanze normali, avrebbe lavorato fino a mezzanotte, ma l'intenso lavoro richiesto dal disco dimostrativo ha influito sul suo cervello e solo una buona pinta di birra amara è in grado di curarlo.

Arriva a casa alla una, crolla semisvenuto sul letto e dorme un sonno intermittente per tutta la notte, ben sapendo che

un altro duro giorno lo aspetta. Naturalmente, più velocemente concluderà il progetto, prima potrà permettersi quella nuova auto su cui è stato dopo...

Così, come si può vedere, se escludiamo gli orari bizzarri di lavoro, gli sviluppatori di giochi conducono una vita molto simile al resto dell'umanità, a meno che, ovviamente, non riesca a realizzare quell'inafferrabile numero uno dei giochi, che sarà la sua fortuna.

Ad ogni modo, torniamo a un argomento più serio. Credo che vi siate domandati quale equipaggiamento usino i programmatori Amiga. Un 2000B con una scheda 68030 e montagne di memoria? O forse persino un 3000? Ebbene sì, alcuni fanno così, ma la grande maggioranza usa sistemi di sviluppo remoto, basati solitamente su sistemi PC o Mac. Il principale vantaggio di questi sistemi è che è possibile sviluppare programmi per molti computer e console, restando sempre sulla stessa macchina che:

1) è familiare al programmatore
2) è molto veloce

In verità, un sistema remoto è una necessità per il lavoro di sviluppo per le console, in quanto queste non possiedono una tastiera per inserirvi i dati! Da parte mia, uso un sistema che è il sistema commerciale di sviluppo dei giochi più popolare attualmente; si chiama SNASM ed è commercializzato in Gran Bretagna dalla Cross Products Limited. Altri sistemi sono simili a questo, ma io descriverò SNASM, perché è l'unico che mi sia familare.

SNASM è un sistema di sviluppo per 68000 che può essere usato per sviluppare giochi per Amiga, Atari ST, e Sega Megadrive. Il computer principale utilizzato è un PC IBM compatibile. Personalmente uso una macchina dotata di 80486 con coprocessore matematico built-in, attualmente il PC più veloce presente sul mercato. E' necessario anche un hard disk capiente, pertanto uso un drive Quantum da 200 Mb con un tempo di accesso molto veloce (14 ms) e

Figura 1

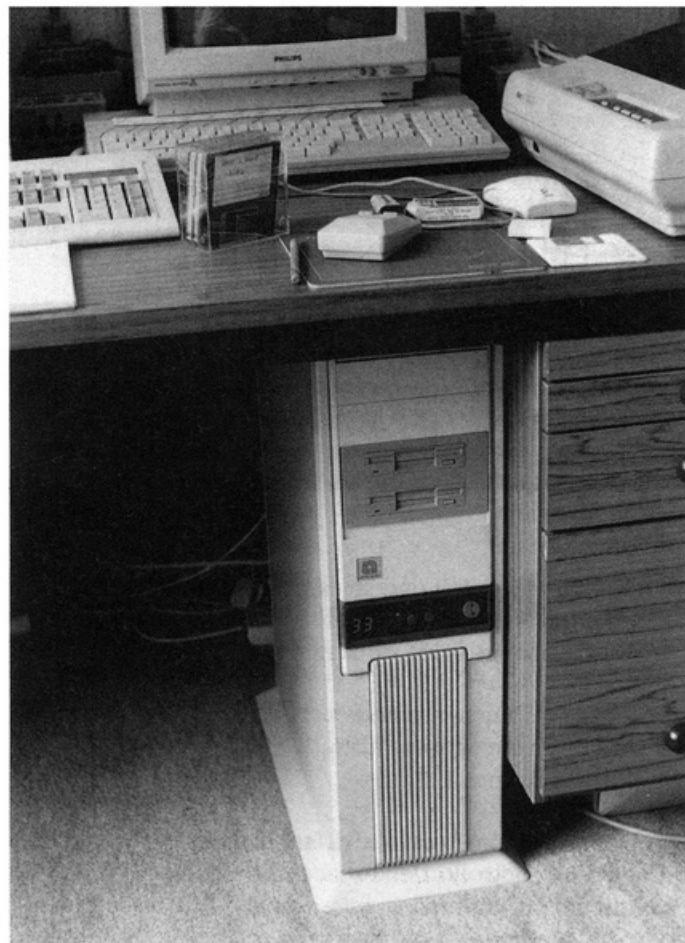



Figura 2

memoria cache built-in. Questo sistema mi permette di assemblare e linkare un progetto completo (circa 400 Kb di codice oggetto) in meno di 5 secondi!

In figura 1 appare il mio sistema di sviluppo completo. Da sinistra compare il monitor del PC, un A500 espanso, un Atari ST, la tastiera del PC di fronte a una stampante Star a 24 aghi e il tower 486, visibile sotto la scrivania. La figura 2 mostra un primo piano del PC.

Lo SNASM, o qualsiasi altro sistema remoto di sviluppo, consiste fondamentalmente di:

1) un veloce cross assembler capace di produrre codice oggetto per il 68000
2) un linker per collegare molti file oggetto nel programma eseguibile finale
3) una connessione hardware per collegare il PC con lo slave (Amiga/ST/Megadrive)
4) un debugger remoto

Il ciclo di sviluppo è composto dalle seguenti fasi:

1) editing del codice
2) compilazione - se appaiono degli errori si ritorna al punto 1

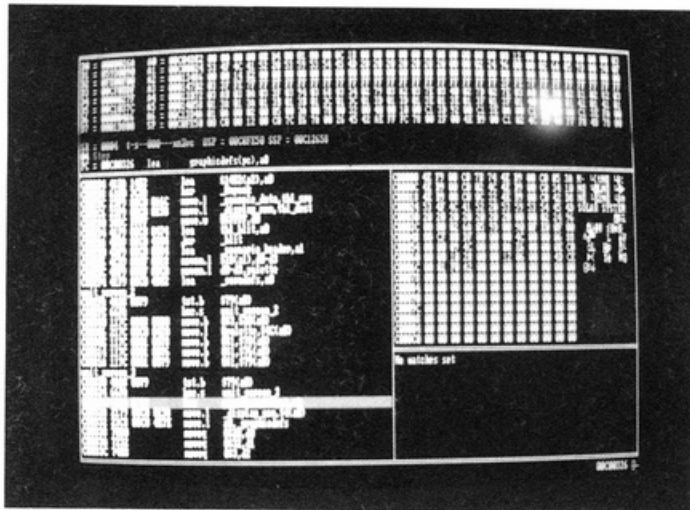



Figura 3

Figura 5

3) linking dei moduli oggetto nell'eseguibile finale
4) invio del codice eseguibile mediante la connesione hardware nella memoria della macchina "slave" per essere testato
5) uso del debugger remoto per controllare l'esecuzione del programma e scovare i bug
6) ritorno al punto 1

Il debugger remoto permette di lanciare il programma sotto il completo controllo della macchina master. E' possibile eseguire il programma a passi singoli, disassemblare il codice, visualizzare la memoria e i registri, e tutto restando nella macchina master. Lo schermo del debugger appare in figura 3. Alla sommità c'è la finestra dei registri, che visualizza i registri dati, i registri indirizzi, il registro di status, lo stack pointer e il registro PC.

Compare anche il contenuto delle locazioni di memoria a cui puntano i registri indirizzi, cosa molto utile. Sulla sinistra c'è la finestra del disassemblatore. Si noti che tutti i simboli e le etichette presenti nel codice sorgente sono disponibili anche nel debugger, cosa che rende il codice

Figura 4

estremamente leggibile. La barra verde indica la prossima istruzione da eseguire. Sulla destra c'è la finestra della memoria. Questa visualizza il contenuto della memoria sia in esadecimale che in ASCII.

La maggior parte dei programmatori usa molto spesso le BBS. Quella preferita dai programmatori in Gran Bretagna è CIX, Compulink Information Exchange, guido una conferenza su questa BBS che è dedicata esclusivamente agli sviluppatori di giochi: ha circa 80 membri e comprende la maggior parte dei grandi nomi nello sviluppo dei giochi, Bullfrog, Argonaut Software, Domark ecc.
Discutiamo molti argomenti in questa conferenza, ma abbiamo anche aree dove ci si può aiutare vicendevolmente a risolvere problemi che emergono durante lo sviluppo di giochi.

Questo può alle volte risparmiare giorni e giorni di lacrime e sudore quando ci si trova di fronte a un problema particolarmente cocciuto.

Fra gli altri aiuti essenziali alla programmazione vi sono centinaia di libri di riferimento, un po' di verde per migliorare l'ufficio e qualcuno con cui parlare durante la pausa per il caffè (si veda la figura 4!). E, infine, con l'assegno duramente meritato, ci si può permettere un giocattolo o due... (si veda la figura 5!).

OK, metal basher, basta con le frivolezze. Torneremo a qualche difficile routine con il prossimo articolo.

Arrivederci.

Exec e il Multitasking

Una breve introduzione (Parte I)

Alberto Geneletti

In questo articolo ci occuperemo proprio dell'ambiente multitasking implementato dal sistema operativo di Amiga, e in particolare di una delle più complesse librerie di sistema, la libreria Exec, che si occupa appunto della gestione e del coordinamento dell'attività dei vari task contemporaneamente in esecuzione. Al fine di incoraggiare i nostri lettori nei confronti di questo interessantissimo e altrettanto complesso argomento, cominciamo allora a sfatare questo mito che fa del multitasking uno strumento atto principalmente a soddisfare le smanie di un'utenza iperstrumentalizzata dall'uso del calcolatore, invitando gli scettici a meditare su alcuni inconvenienti di cui risultano comunemente vittime gli utenti MS-DOS. La disponibilità di un ambiente multitasking non significa, infatti, soltanto stampare un documento mentre se ne sta scrivendo un altro, oppure raggiungere risultati impensabili per mezzo della sinergia sprigionata dalla collaborazione di due pacchetti specializzati come DigiView, per l'acquisizione di immagini digitalizzate, e DigiPaint 3, per la successiva elaborazione delle immagini, ma soprattutto tante piccole comodità e vantaggi, dei quali l'utente si accorge soltanto passando a lavorare su un sistema MS-DOS, dove può capitare, ad esempio, di dover rinunciare al lavoro di un pomeriggio intero semplicemente per aver dimenticato di preparare un disco formattato sul quale memorizzare il primo capitolo del proprio romanzo scritto con un word processor privo di un apposito comando.

I sistemi Amiga ottimizzano poi le attese determinate dall'attività del drive, rendendo disponibile l'uso delle altre risorse del sistema, come, ad esempio, la tastiera, durante le operazioni di loading e saving, dal momento che tanto le unità disco, quanto la tastiera, le porte giochi, la seriale e la parallela e tutte le altre risorse del sistema vengono gestite da appositi programmi sempre potenzialmente attivi in background.

Allo stesso modo siamo informati in tempo reale del cambiamento di un disco o dell'arrivo di dati sul bus seriale, mentre ci stiamo occuppando d'altro, e senza necessariamente porci in un noioso stato di attesa. Infine, il multitasking offre notevoli vantaggi nel campo del debugging, permettendo di verificare la correttezza di un programma proprio mentre viene eseguito, per mezzo di un debugger in grado di assisterlo in questa ultima e difficile fase dello sviluppo.

Funzionamento di un sistema multitasking

L'architettura attuale degli elaboratori elettronici, caratterizzata da una sola CPU in grado di muovere ed elaborare i dati presenti in memoria e in alcuni registri interni (anche le periferiche vengono gestite per mezzo della scrittura di registri dedicati), impone rigorosamente esecuzioni di tipo sequenziale.

Questo significa che per quanto veloce sia il microprocessore, è in grado di svolgere una sola operazione alla volta, secondo un ordine determinato.
L'esecuzione contemporanea di più programmi è allora resa possibile da una strategia di gestione della risorsa microprocessore a cui si fa riferimento per mezzo dei termini MULTIPLEXING e TIME-SHARING (condivisione del tempo); in pratica la CPU esegue un certo numero di istruzioni di un determinato task A, poi passa ad occuparsi per un certo tempo di un altro task B, poi di un altro ancora... infine, torna a cedere il controllo al task A, e così via.

Questo passaggio da un task all'altro, noto con il termine TIME-SLICING, avviene così frequentemente e così rapidamente da rendere le varie esecuzioni praticamente contemporanee. Il time-slicing è imposto non solo dal trascorrere di un periodo di tempo predeterminato (quantum) per l'esecuzione momentanea di uno dei task, ma anche da un criterio di priorità, che permette di ottimizzare la ripartizione delle prestazioni della CPU, dando la precedenza ai task che vengono indicati come più urgenti (ai quali è assegnata cioè un valore di priorità maggiore).

In questo modo l'esecuzione di un programma viene interrotta quando ne viene lanciato un altro a priorità maggiore, e riprenderà soltanto quando quest'ultimo diventerà inattivo, o perché la sue esecuzione è giunta a termine, o perché è in stato di attesa (waiting) di un evento esterno, come l'arrivo di un carattere da tastiera o

l'inserimento di un disco. I task presenti in memoria possono, infatti, presentarsi principalmente in tre stati diversi:

running — il task in questione dispone temporaneamente della CPU per la propria esecuzione

ready — il task è pronto ad essere eseguito, ma è posto in lista di attesa, perché è momentaneamente attivo un task a priorità maggiore oppure perché non è ancora il suo turno.

waiting — il task è inattivo perché in attesa di un segnale dall'esterno, lasciando così disponibile la CPU agli altri task. La sua esecuzione riprenderà immediatamente, nel caso si tratti di un task prioritario, non appena si sarà verificato l'evento atteso.

In realtà esistono altri tre stati, dipendenti dal fatto che anche il sistema operativo utilizza di volta in volta il microprocessore per organizzare e coordinare il time-slicing. Questa operazione è nota con il termine TASK SCHEDULING, e consiste principalmente nell'ordinare la lista delle strutture di controllo dei task pronti all'esecuzione (READY QUEUE) in ordine di priorità.
Durante questo periodo di tempo in cui il microprocessore è a disposizione del sistema operativo, e precisamente delle routine di Exec, il task può presentarsi in uno degli stati seguenti:

added — il task è appena stato lanciato, quindi "aggiunto" a far parte della ready queue, ma non è ancora stato sottoposto all'operazione di scheduling.

removed — il task ha terminato la propria esecuzione, ma si trova ancora nella ready queue, in attesa di essere rimosso.

exception — il task deve essere preparato all'esecuzione di una routine di eccezione (torneremo più avanti sull'argomento).

Oltre alla ready queue vengono mantenute in un'altra lista non ordinata tutte le strutture di controllo dei task momentaneamente in stato di waiting (WAITING QUEUE), dalla quale vengono rimosse e ordinate per priorità nella ready queue non appena risvegliate dal verificarsi dell'evento del quale erano in attesa.

Exec e l'ambiente multitasking di Amiga

La libreria Exec prevede tutte le routine necessarie al funzionamento dell'ambiente multitasking; troviamo innanzitutto numerose routine di gestione delle liste, la struttura dati sulla quale è basato l'accesso ordinato dei vari task alle risorse del sistema. Exec mantiene, infatti, oltre alle liste dei task pronti ad operare e in stato di waiting, una lista dei blocchi di memoria liberi, in modo da poter soddisfare le richieste di allocazione da parte dei vari programmi, ottimizzando così la condivisione della memoria centrale. Anche le librerie di sistema, che comprendono numerose routine accessibili da parte dell'utente, facilitando e velocizzando la stesura dei programmi in qualsiasi linguaggio in grado di supportarne l'accesso, vengono organizzate in una lista di sistema, e così pure i driver software dei dispositivi di I/O (trackdisk, gameport, etc..), meglio noti con il termine device. Sempre in una lista vengono collegate le porte messaggio per lo scambio di dati tra un task e l'altro, vengono accodate le richieste di I/O per un determinato device, vengono preparate all'esecuzione le routine di gestione delle interruzioni (interrupt handler); insomma, tutto ciò che viene gestito da Exec si trova inserito in una lista in qualche parte della memoria del sistema.

Questo perché il sistema operativo di Amiga non possiede riferimenti assoluti (unica necessaria eccezione il vettore alla base della libreria Exec nella locazione $00000004), ma si costruisce e si modifica dinamicamente in posizioni arbitrarie, e necessita, quindi, di opportuni riferimenti alle varie strutture dati a partire da quell'unico riferimento assoluto. Si tratta di liste bidirezionali, costituite da vari elementi (o nodi) ancorati ad un'intestazione di lista, che rappresenta il riferimento principale per l'accesso ai nodi veri e propri, e che è costituita da due nodi fittizi, precisamente il primo (head o testa) e l'ultimo (tail o coda) della lista, sovrapposti in modo da condividere uno stesso puntatore NULL (quello al nodo precedente al primo e al successivo all'ultimo). L'anello che lega la catena dei nodi è costituito dalla struttura MinNode, definita nel modo seguente:

```
struct MinNode
{
 struct MinNode *mln_Succ;
 struct MinNode *mln_Pred;
};
```

Tale struttura è quindi costituita da due puntatori che indirizzano rispettivamente il nodo successivo e quello precedente.

Abbiamo detto nodo, e non MinNode, perché naturalmente la struttura MinNode non ha significato e non esiste isolatamente, ma viene posta in testa ad una struttura più ampia, contenente le informazioni che vogliamo appunto organizzare in una lista. Nel caso sia necessario mantenere in ogni nodo anche un valore di priorità assegnato si ricorre alla struttura Node, definita nel modo seguente:

```
struct Node
{
 struct MinNode *ln_Succ;
 struct MinNode *ln_Pred;
 UBYTE       ln_Type;
 BYTE       ln_Pri;
 char       *ln_Name;
};
```

dove è possibile definire anche un flag indicante il tipo di nodo, e un puntatore ad una stringa di caratteri NULL-terminated utilizzata nella ricerca per nome in una lista di sistema. Analogamente esistono due strutture di intestazione di lista, e precisamente:

```
struct MinList
{
 struct MinNode *mlh_Head;
 struct MinNode *mlh_Tail;
 struct MinNode *mlh_TailPred;
}
```

e la versione estesa, indicante anche il tipo di nodi contenuti:

```
struct List
{
 struct MinNode *lh_Head;
 struct MinNode *lh_Tail;
 struct MinNode *lh_TailPred;
 UBYTE      lh_Type;
 UBYTE      lh_Pad;
}
```

dove lh_Pad è un byte fittizio inserito per garantire l'allineamento a parola. Il significato dei puntatori può essere ricavato molto più efficacemente dalla schematizzazione in figura 1.

La gestione della ready queue e della waiting queue, una volta inserito un nuovo task nella lista di sistema per mezzo della funzione AddTask, avviene in modo trasparente all'utente, che non deve proccuparsi di effettuare operazioni sui singoli nodi per spostare una struttura da una lista all'altra. Tuttavia può essere necessaria la lettura dei vari campi delle strutture di controllo dei task in esse contenute, operazione possibile per mezzo delle funzioni di Exec preposte alla gestione delle liste di sistema. Le routine di manipolazione delle liste possono infatti essere disposte su due livelli distinti; al livello più basso troviamo tutte le funzioni necessarie alla gestione generica dei nodi, fra le quali viene contemplata la possibilità di aggiungere un nodo in testa alla lista (AddHead), in fondo (AddTail), nella posizione determinata dalla propria priorità (Enqueue), oppure dopo un altro nodo specificato tra gli argomenti della funzione stessa (Insert).

Analogamente sono previste funzioni per la rimozione dei singoli nodi (Remove, RemHead, RemTail), e, infine, una routine (FindName) dedicata alla ricerca in base al nome (quello definito dal puntatore a char della struttura Node). Su un livello più alto troviamo invece le routine di gestione delle liste di sistema, e precisamente quelle dei device, degli interrupt server, delle librerie, delle porte messaggio, delle resource, dei semafori e dei task. Queste routine possono essere a loro volta raggruppate per funzione in tre gruppi preposti rispettivamente all'inserimento di un nuovo elemento in una lista, alla ricerca in base al nome, alla rimozione di un nodo dalla lista di sistema. Ognuno degli "oggetti" sopraelencati dispone di proprie routine dedicate, come è possibile ricavare dal seguente prospetto:

ADD	FIND	REM
Inserimento di un nuovo nodo	Ricerca in base al nome	Rimozione di un nodo
AddDevice		RemDevice
AddIntServer		RemIntServer
AddLibrary		RemLibrary
AddPort	FindPort	RemPort
AddResource		RemResource
AddSemaphore	FindSemaphore	RemSemaphore
AddTask	FindTask	RemTask

La distinzione su due livelli permette di capire un altro aspetto della filosofia di Exec, e precisamente la struttura gerarchica. Le complesse funzioni di sistema non esistono infatti isolate e fini a se stesse, come nel caso di molti altri attuali sistemi operativi dalla struttura monolitica e impenetrabile, ma permette all'utente di accedervi a diversi livelli di complessità. Al livello più basso troviamo le funzioni generiche, che non sono altro che le subroutine comuni alle routine del livello superiore (come avrete certamente intuito i codici di AddPort, FindPort, ecc..) effettuano chiamate rispettivamente alle funzioni Enqueue, FindName, Remove). In questo modo non solo l'intero sistema risulta più flessibile, mettendo a disposizione funzioni già pronte ed efficienti come le routine generiche di gestione delle liste, utilizzabili in applicazioni personalizzate dell'utente, ma risulta in definitiva più compatto e più semplice da capire.

Task e processi

Exec gestisce il multitasking a due livelli differenti: il primo riguarda le applicazioni lanciate dall'utente, o processi, il secondo le routine di sistema, o task veri e propri. Quando lanciamo un programma digitandone il nome da CLI o cliccando due volte l'icona relativa nello schermo di Workbench, l'AmigaDOS provvede a caricarne il codice in memoria, a rilocarlo, e, infine, ad inserire nella lista dei task attivi una struttura estesa nota appunto con il nome di processo; tutte le altre routine, già attive dal momento del boot, come il driver delle unità a disco o della porta parallela, sono invece presenti in memoria sotto forma di semplici task.

Sebbene trattati in modo del tutto analogo ai task, i processi permettono di effettuare operazioni di livello più elevato, come chiamate alle funzioni di AmigaDOS per la gestione dei canali standard di I/O e l'accesso alle librerie, ai device e ai font presenti nelle directory del disco di sistema. Le funzioni per la creazione e il trattamento dei processi fanno parte della DOS.library, della quale ci siamo già occupati su Amiga Magazine di gennaio (n.19/20); le routine per l'ini-

zializzazione e la gestione dei task, chiamate dallo stesso AmigaDOS per la creazione dei processi, fanno invece parte della libreria Exec, e di esse ci occuperemo nelle pagine seguenti.

L'utilizzo dei task anziché dei processi risponde ad esigenze applicative differenti: verranno lanciati sotto forma di task tutte le routine di controllo di nuove periferiche, come l'handler di una tavoletta grafica, oppure altri programmi che devono rimanere inattivi in background, in attesa del verificarsi di un evento esterno, come il cambiamento di un disco nel caso dei virus detector, oppure della pressione di una determinata combinazione di tasti, per quanto riguarda, ad esempio, quei programmi utilizzati per "catturare" le schermate grafiche per le recensioni delle riviste di informatica.

Creazione di un task

Possiamo ora passare ad analizzare la struttura di ogni nodo appartenente alle liste di gestione dei task. Si tratta, come abbiamo detto, di una struttura di controllo, definita nel file include exec/task.h nel modo seguente:

```
struct Task
{
 struct Node tc_Node;
 UBYTE    tc_Flags;
 UBYTE    tc_State;
 BYTE     tc_IDNestCnt;
 BYTE     tc_TDNestCnt;
 ULONG    tc_SigAlloc;
 ULONG    tc_SigWait;
 ULONG    tc_SigRecvd;
 ULONG    tc_SigExcept;
 UWORD    tc_TrapAlloc;
 UWORD    tc_TrapAble;
 APTR     tc_ExceptData;
 APTR     tc_ExceptCode;
 APTR     tc_TrapData;
 APTR     tc_TrapCode;
 APTR     tc_SPReg;
 APTR     tc_SPLower;
 APTR     tc_SPUpper;
 VOID    (*tc_Switch)();
 VOID    (*tc_Launch)();
 struct List tc_MemEntry;
 APTR     tc_UserData;
}
```

Quali campi debbano essere inizializzati dipende essenzialmente dalla complessità del codice, che può far uso o meno di segnali, trappole ed eccezioni. Cominciamo dal caso più semplice, che richiede l'inizializzazione di pochi campi; innanzitutto occorre definire la priorità che vogliamo assegnare al task e una stringa di caratteri null-terminated che ne permetta l'identificazione nel caso della ricerca per nome. Questi due campi fanno parte della struttura Node posta in testa alla struttura Task e utilizzata per linkare la struttura stessa alla lista di sistema. Sempre nella struttura Node occorre assegnare il valore NT_TASK al campo ln_Type, flag che specifica appunto che si tratta di un nodo appartenente alla lista dei task. Altre assegnazioni indispensabili in ogni caso, riguardano la posizione e le dimensioni dello stack del quale potrà disporre il nostro programma nel corso dell'esecuzione del proprio codice. Si tratta di uno stack accessibile in user mode (lo stato non privilegiato del 68000) e viene quindi indirizzato dal registro a7 della CPU.

L'esecuzione degli interrupt e delle trappole utilizza uno stack comune a tutti i task, che non occorre quindi definire esplicitamente nei campi della struttura Task, accessibile in modo supervisore. In tale struttura dovremo specificare soltanto il limite inferiore (in tc_SPLower) dello stack utente, relativo ad un'area che avremo provveduto ad allocare allo scopo, il limite superiore (tc_SPUpper), e il valore iniziale dello stack pointer a7 (in tc_SPReg), al quale deve essere assegnato in questa fase di inizializzazione lo stesso valore attribuito a SPUpper (lo stack viene riempito dall'alto verso il basso). Il segmento di codice seguente, mostra una possibile inizializzazione di tali campi:

```
#define DIM_STACK 4000L
struct Task *TicTask;
char *NomeTicTask = "TicTacTask";

TicTask->tc_Node.ln_Type = NT_TASK;
TicTask->tc_Node.ln_Pri = 0;
TicTask->tc_Node.ln_Name = NomeTicTask;
TicTask->tc_SPLower   = (APTR)Stack;
TicTask->tc_SPUpper=(APTR)(DIM_STACK+(ULONG)Stack);
TicTask->tc_SPReg         = TicTask->tc_Upper;
```

Tutti gli altri campi dovranno essere invece per il momento azzerati; Exec provvederà poi all'inizializzazione opportuna di quelli sigificativi con valori di default (attribuiti, cioè in mancanza di altre specifiche). Per far questo è sufficiente specificare l'attributo MEMF_CLEAR al momento dell'allocazione della memoria destinata alla struttura Task, che dovrà, inoltre, trovarsi in un'area di MEMF_PUBLIC, e cioè in un segmento di memoria sempre visibile al microprocessore (in previsione di una gestione a banchi di memoria come sui compatibili). Per quanto riguarda invece la dimensione dello stack occorre tener conto del fatto che tutti i registri del microprocessore, ad eccezione del solo stack pointer che viene copiato nel campo tc_SPReg della struttura Task, vengono memorizzati sullo stack durante il time-slicing, in modo da poter essere recuperati alla successiva attivazione del programma stesso (occorre, quindi, riservare 72 byte per tale operazione). Altri fattori che contribuiscono ad incrementare la richiesta di disponibilità di stack riguardano l'eventualità di effettuare chiamate alle funzioni della DOS.library (prevedere in questo caso ulteriori 1500 byte) e la presenza di chiamate ricorsive (le tabelle di attivazione vengono memorizzate

infatti sullo stack). Un valore adeguato si aggira allora sui 4000 byte, valore tra l'altro fornito di default nel caso dei processi di AmigaDOS. Exec non effettua alcun controllo circa possibili overflow dello stack, che potrebbero risultare in malfunzionamenti difficili da "debbugare": per questo occorre prestare particolare attenzione in fase di assegnazione, ricorrendo magari all'opzione stack-checking prevista del proprio pacchetto di compilazione. Una volta inizializzata, la struttura Task deve essere linkata alla lista di sistema. Per far questo Exec prevede la funzione AddTask, che richiede come argomenti oltre alla struttura in questione anche l'indirizzo della prima istruzione del codice del programma che deve essere lanciato (PCIniziale) e l'indirizzo di una routine che verrà eseguita all'occorrenza dell'RTS finale (PCFinale).

Questa routine dovrà provvedere alle operazioni di deallocazione della memoria e delle risorse utilizzate, e, infine, rimuovere il task dalla lista di sistema. Nel caso venga specificato un parametro nullo viene assegnata una routine di default, che non fa altro che effettuare un'opportuna chiamata alla funzione RemTask. L'esecuzione di un task può terminare anche all'occorrenza di un errore fatale, di una trappola non gestita dal task stesso, oppure inserendo esplicitamente una chiamata a RemTask all'interno del codice (in questo caso la routine indirizzata da PCFinale non viene mai eseguita).

Funzioni di Amiga.lib per l'inizializzazione di un task

Come per la creazione delle porte messaggio e delle strutture di I/O sono disponibili anche per i task delle fuzioni di inizializzazione già pronte nella linker library Amiga.lib. In questo caso è sufficiente specificare soltanto quattro parametri alla funzione CreateTask, e precisamente un puntatore a carattere per il nome, il valore di priorità, l'indirizzo di partenza del codice del programma (PCIniziale), e infine, le dimensioni dello stack. Tale routine provvede poi ad allocare spazio per la struttura Task e per lo stack (in base alle informazioni fornite) e ad inizializzare conseguentemente i vari campi. Per quanto riguarda PCFinale viene assegnata la routine di default. Un'altra prerogativa di tale routine è quella di inizializzare una MemList, nella quale vengono inseriti i riferimenti alle due aree di memoria allocate, il cui puntatore viene registrato nel campo tc_MemEntry in fondo alla struttura Task. Tali aree verranno deallocate automaticamente dalla chiamata della funzione RemTask di default, o in alternativa dalla routine DeleteTask di Amiga.lib. Per quanto riguarda queste due ultime funzioni, un'ulteriore facilitazione riguarda la possibilità di specificare semplicemente un argomento nullo invece di un puntatore alla struttura Task per indicare che intendiamo rimuovere lo stesso task che sta effettuando la chiamata. Per quanto riguarda la chiamata di tali routine da assembler, ricordiamo che gli argomenti devono essere impilati sullo stack in ordine inverso, e che gli identificatori delle due routine devono essere importati per mezzo della direttiva XREF.

Per un esempio completo potete fare riferimento a quanto è stato detto a proposito delle funzioni di conversione FFP di Amiga.lib sul numero di luglio/agosto. Il Modula-2 non prevede la possibilità di linkare il codice generato dall'assemblatore con le routine di Amiga.lib. Per questo è stato sviluppato nel caso del BenchMark il modulo di libreria TaskUtil, che implementa procedure quasi identiche.

Tecniche di programmazione avanzata: trappole ed eccezioni

Veniamo ora al significato degli altri campi della struttura Task, in particolare degli APTR non ancora esaminati. Questi campi definiscono dei puntatori a speciali routine di servizio, alle quali si ha accesso per mezzo del meccanismo delle eccezioni e delle trappole. Le eccezioni di un task possono essere considerate come delle routine di interruzione ad uso esclusivo del programma che le definisce, e non vanno quindi confuse con le eccezioni del 68000 (le trappole generate dal microprocessore). La richiesta di interruzione avviene per mezzo del meccanismo dei segnali, del quale ci occuperemo nel prossimo numero; per il momento è sufficiente sapere che è possibile riservare alcuni bit segnale per mezzo della funzione SetExcept e che il task stesso oppure un task esterno potrà generare l'eccezione agendo su tale bit per mezzo della funzione Signal.

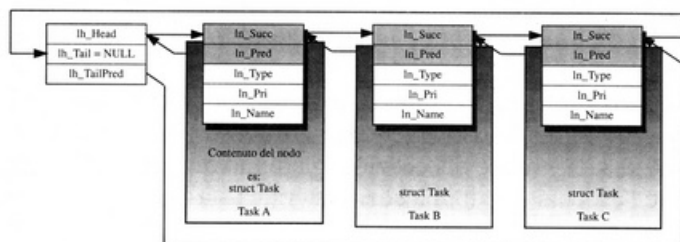
Quando si genera un'eccezione il task sospende la propria esecuzione, e salva come di consueto tutti i registri sullo stack. A questo punto passa in stato di exception e cede il controllo alla routine di servizio specificata nel campo tc_ExceptCode. Il campo tc_ExceptData contiene invece il puntatore ad un'area dati riservata alla routine di eccezione, che verrà copiato prima del lancio della codice della routine di servizio nel registro a1. Il registro d0 conterrà, invece, una maschera indicante quale bit di segnale ha generato l'eccezione (è possibile definire più di un segnale di eccezione), in modo da permettere alla routine di gestire più di una situazione particolare. Per un corretto utilizzo delle eccezioni occorre tener presente che le routine di servizio viene eseguita in user mode, e che quindi richiederà anch'essa ulteriore disponibilità di stack. I codici di eccezione possono, inoltre, accedere alle risorse di sistema durante l'esecuzione di sezioni critiche degli altri task, compromettendone il corretto funzionamento: per questo è pericoloso effettuare chiamate alle funzioni di sistema dal codice di eccezione, a meno di non essere certi che l'esecuzione di una sezione critica sia terminata.

Il codice di eccezione deve poi provvedere a ristabilire in d0 la stessa maschera di bit in entrata, in modo da riabilitarli per successive eccezioni; durante l'esecuzione delle eccezioni infatti tali bit vengono disabilitati, per evitare chiamate ricorsive della routine di servizio. Un altro meccanismo di programmazione avanzata in multitasking è quello delle

trappole (questa volta si tratta proprio delle trappole del 68000). Anche in questo caso sono previsti due puntatori, uno al codice di una routine di servizio (tc_TrapCode) e un altro alla relativa area dati (tc_trapData); in mancanza di ulteriori specifiche tali campi contengono i riferimenti ad una routine di default. Una trappola è una richiesta di attenzione particolare rivolta ad un codice opportuno in grado di gestirla generata dal verificarsi di un errore accidentale come una divisione per zero o l'accesso ad un indirizzo illegale (situazioni che il microprocessore non sa come gestire), oppure intenzionalmente per mezzo delle istruzioni TRAP. Quando viene generata una trappola il microprocessore interrompe immediatamente l'esecuzione del task attivo passando in stato supervisore, e trasferisce sullo stack una speciale struttura (trap stack frame) che varia a seconda del tipo di CPU (68000/10/20/30). In ogni caso la prima longword dello stack conterrà il numero della trappola, indicante una delle seguenti situazioni:

```
2       Bus error
3       Address error
4       Illegal instruction
5       Zero divide
6       CHK instruction
7       TRAPV instruction
8       Privilege violation
9       Trace
10      Line 1010 emulator
11      Line 1111 emulator
32-47   Trap instructions (0-15)
```

E' compito della routine di gestione far sì che l'esecuzione del task possa continuare, dopo aver posto rimedio alla situazione di errore; il codice della routine dovrà poi terminare con un'istruzione RTE (ReTurn from Exception). Exec prevede, inoltre, un meccanismo che permette di tener conto dei codici delle trappole utilizzate nel programma, per mezzo delle funzioni AllocTrap e FreeTrap. L'allocazione delle trappole tuttavia non influenza assolutamente la procedura di gestione ad esse relativa, ma è semplicemente un modo per coordinare l'attività di sezioni di codice differenti.

Figura 1

(segue da pag. 41)

Exec Story

timer.device
audio.device
layers.library
input.device
console.device
trackdisk.device
intuition.library
alert.hook
mathffp.library
strap

L'inizializzazione di questi moduli crea l'ambiente finale in cui si ritroveranno i task utente. Il DOS non compare in questo elenco, infatti è il modulo strap, l'ultimo della lista, a leggere da disco il codice di boot che, come si sa, trova il RomTag del DOS e lo lancia, chiamando la routine indirizzata da rt_init. Ricordo che è il modulo alert.hook a gestire il guru ritardato di cui dicevamo in precedenza: viene visualizzato l'alert senza pero forzare il reset. Gli unici moduli non inizializzati durante questa fase sono:

exec.library (che si inizializza da sé)
ramlib.library
workbench.task
dos.library

E' la fine

Con l'avvento del DOS, il task di Exec può concludere la propria esistenza. C'è solo da controllare l'eventuale presenza di una funzione di Warm reset che verrà chiamata con un JSR(A0). Dopodiché, vengono azzerati tutti i registri e si entra in un loop infinito in cui viene chiamata continuamente la funzione Debug( ). Markus Wandel, l'autore di ExecDis, suggerisce che a questo punto il DOS subentri a Exec, annullando questo task. Per sapere esattamente cosa succede bisognerebbe disasseblare il modulo strap, che è quello che cerca su disco il bootblock che a sua volta lancia il DOS e disassemblare perlomeno la routine di inizializzione del DOS. Va comunque ricordato che la logica delle ultime operazioni che precedono l'avvento del DOS è stata cambiata sotto 1.3, per permettere il boot da device diversi da df0: e ulteriormente modificata sotto 2.0. Concludiamo qui questa lunga cavalcata nelle praterie di Exec che spero a voi, come a me, sia servita a chiarire alcuni punti oscuri riguardanti le fasi neonatali di Amiga. ExecDis ha ancora molto da offrirci, perché permette un'analisi ravvicinata di tutte le funzioni di Exec, anche di quelle che riguardano l'oggetto più misterioso: il multitasking... ma lo lasciamo per un'eventuale prossima volta.

leggere e scrivere su dischetti MS-DOS da qualsiasi programma di Amiga. Per attivarlo è sufficiente digitare da CLI:

Mount IBMA:
ora il vostro Df0: è capace di leggere dischetti MS-DOS!, provate ad inserire un dischetto MS-DOS in df0: e digitare:

Dir IBMA:
(se avete un drive solo chiaramente sarà necessario copiare prima i comandi CLI in RAM:, se invece avete due drive dovrete semplicemente spostare il dischetto di Amiga Magazine dal df0: al df1:)
e magicamente apparirà la directory del disco MS-DOS.
Se volete copiare un file dal disco MS-DOS ad AMIGA e viceversa basterà usare il normale COPY del CLI, o addirittura usare il device IBMA: da un programma come DiskMaster o CLImate.
All'interno del cassetto, sul disco Amiga Magazine, troverete esaurienti istruzioni su come creare altri device per poter utilizzare anche il df1: o addirittura partizionare l'Hard Disk che potrà essere utilizzato da programmi come l'IBEM presenti su questo stesso disco.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3

UTILIZZO
SOLO CLI: MOUNT (nome del device)

FILE DI SUPPORTO:
Messidisk.Device e Mounlist nella directory DEVS
Messyfilesystem nella directory L

IBEM

Mark Tomlinson

Questo è, senza falsa modestia, il miglior programma che avete mai potuto trovare su di un dischetto allegato sia ad Amiga Magazine che ad una qualsiasi altra rivista simile. Si tratta infatti di un Completo emulatore MS-DOS con grafica CGA! Non necessita di nessun altro pezzo hardware oltre ad un Mega e due drive, un click! e il vostro Amiga magicamente si trasforma.
Per far funzionare IBEM basterà spostare il disco di Amiga Magazine dal DF0: al DF1: e inserire nel DF0: il disco dell'MS-DOS (qualsiasi versione dalla 2.0 alla 5.0 andrà bene) cliccate quindi sull'icona "Run-IBM" e aspettate.
L'emulazione è garantita all'80%, comunque tutte le utility principali funzioneranno alla perfezione, sia il Gwbasic che il PC Tools che il Lotus o il Turbo C. Purtoppo, si tratta solo di una versione dimostrativa di pubblico dominio e non della versione finale che deve essere richiesta direttamente al programmatore (trovate l'indirizzo nel testo "order.txt"), infatti l'emulatore funzionerà solamente per un quarto d'ora, e dopo finirà automaticamente.
Nella directory sul dischetto troverete anche una versione dell'IBEM migliorata per il microprocessore 60030 (per i fortunati possesori di Amiga 3000) oltre ad esaurienti istruzioni per un utilizzo più approfondito di questo fantastico emulatore!

```
AShell
2.AmigaMagazine:60Hz> 60hz
60Hz Emulator V1.05 by P. de Boer
Fantastic, you got a BIG FAT-Agnus !!
60Hz Emulator installed !
2.AmigaMagazine:60Hz>
```

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
1 Mega RAM e 2 Drive
Kickstart 1.2/1.3

UTILIZZO
Workbench: Doppio Click sull'icona

FILE DI SUPPORTO:
Tutti nella directory

60HZ

P. De Boer

Vi sarete sicuramente chiesti perché molti giochi su Amiga non occupano completamente lo spazio disponibile sullo schermo e lasciano una banda inutilizzata in basso. Questo perché in Italia utilizziamo lo standard PAL e in America l'NTSC, e allora, direte voi? Semplice, Amiga è un computer appositamente pensato per applicazioni video, ha quindi

un'uscita utilizzabile direttamente da un normale televisore e videoregistrabile facilmente. Il PAL ha una frequenza di quadro (60hz appunto) leggermente superiore al NTSC cioè permette di avere una maggiore risoluzione, a discapito di una leggermente minore velocità.
Un Amiga in USA perciò sarà leggermente più veloce, ma avrà meno risoluzione (320x200 standard), in Italia sarà leggermente più lento ma avrà più risoluzione (320x256 standard).
Ecco perché i giochi programmati in USA (o per gli USA) non utilizzano quelle circa 56 linee di pixel in più.
60hz permette di far diventare un Amiga in PAL in NTSC e viceversa. Basterà lanciarlo e lui diventerà residente in memoria e tramite questa sequenza di tasti:

[Ctrl]+[Alt]+[Shift sinistro]+[0]

cambierà tra PAL e NTSC.
Consiglio vivamente di utilizzare 60hz con i giochi di: CINEMAWARE, ELECTRONIC ARTS, SIERRA e LUCASFILM, noterete subito un leggero aumento di velocità e soprattutto vedrete finalmete i disegni con le loro dimensioni reali!

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA
CONFIGURAZIONE MINIMA 512K RAM Kickstart 1.2/1.3 UTILIZZO SOLO CLI: cd 60hz [enter] 60hz [enter] FILE DI SUPPORTO: Tutti nella directory

NUOVI COMANDI CLI

Importante:

I comandi CLI di questo numero si trovano tutti nella directory C del dischetto.

LS

Justin V. McCormick

Si tratta di un comando sostitutivo al DIR tradizionale.
Oltre ad una maggiore velocità nel leggere le directory, offre anche la possibilità di vedere in un uguale spazio molti più f ile contemporaneamente, e se i file sono tanti da eccedere dalle dimensioni della finestra CLI, LS vi chiede se deve proseguire nello scroll dei file.

USO: LS [ENTER]

Waitmouse

Comando utilissimo per tutti gli utilizzatori di AmigaDos, waitmouse è un comando che, quando eseguito, aspetta la pressione del tasto sinistro del Mouse prima di proseguire, lo potete usare, ad esempio, per far leggere qualcosa sullo schermo del CLI durante un BOOT da dischetto.

Whereis

Se possedete un Hard Disk vi sarà capitato diverse volte di chiedervi in quale sconosciuta Sub-directory avete infilato quel tal file, e iniziate a scorazzare tra le directory alla ricerca del comando perduto. Ora però c'è Wherels ad aiutarvi, basterà, infatti, digitare:

WHEREIS (Nome del file da cercare)

e penserà lui a cercare tra directory e subdirectory dicendovi per filo e per segno dove ha trovato il vostro amato file.

Note

Nei casi in cui nella tabella con le specifiche del programma alla voce "file di supporto" è indicato "tutti nella directory" significa che per copiare il programma su un altro disco o sull'hard disk è sufficiente, da Workbench, trasportare l'icona della directory sul disco desiderato.
Se invece è indicato "nessuno" significa che per il funzionamento, quel programma non necessita nient'altro oltre al suo file corrispondente. Gli altri casi saranno indicati con apposite note.

Ricordiamo che le librerie "Arp.Library", "Req.Library", "Powerpacker.Library" e "Explode.-Library" nella directory LIBS: di Amiga Magazine sono di pubblico dominio.

Vi consigliamo di copiarle nella directory LIBS: del vostro Hard Disk o Workbench dato che sono necessarie alla maggior parte dei programmi di Public Domain presenti sul disco allegato ad Amiga Magazine.

Importante

Quando è indicata una scritta tra parentesi quadre come [Enter] ad esempio, NON significa che dobbiate digitare e n t e r sulla tastiera, MA significa che dovete premere il tasto con sopra la scritta "Enter" (che è quello sul tastierino numerico, oppure quello grosso sulla tastiera con disegnata la freccia di ritorno carrello), se una scritta è indicata tra parentesi tonde invece significa che la scritta da inserire è a vostro piacimento (ad esempio (Nome del file) significa che voi potete digitare in quello spazio "pippo" oppure "paperino" oppure "Minnesota" o una qualsiasi altra sequenza di caratteri a vostro piacimento, ma SENZA SPAZI!
Non vanno bene quindi nomi del tipo "casa mia" o "la strada", ma potete scrivere "la-strada" con un trattino al posto dello spazio.

Vademecum del buon uso

Con la presente edizione dello SMAU '91, la rivista si arricchisce di un nuovo spazio, incluso nella rubrica "Il Tecnico Risponde", denominato "Vademecum del buon uso", rivolto a tutti i lettori che sono utenti di un Commodore A500 e sue periferiche.
In tale spazio verranno trattati tutti temi tecnici di carattere pratico che sicuramente sono di enorme interesse per il lettore.
La consulenza tecnica in materia viene fornita dalla Società ASSI coop. srl (Piazza Napoli, 24 - Milano - Tel.02-4229506), che è un Centro di Assistenza Tecnica Autorizzato della Commodore Italiana SpA. La mini-rubrica avrà cadenza trimestrale e ad essa ciascun lettore potrà rivolgere quesiti tecnici particolari, sicuro che gli sarà fornita una esauriente risposta in merito.

Vademecum del buon uso

In base all'esperienza acquisita dopo diversi anni nel settore dell'assistenza tecnica su apparecchiature Commodore, è possibile delineare una gamma caratteristica di guasti, tipica per ogni modello considerato, causati direttamente da chi li adopera, più o meno inconsapevolmente per un uso cosidetto improrio.
Infatti, numerose situazioni di anomalia potrebbero essere evitate se chi utilizza il computer agisse in maniera, anche minimamenente, oculata, senza lasciarsi trascinare dalla fretta e/o dalla curiosità di procedere ad ogni costo pur di arrivare alla fine del funzionamento di un videogioco e/o di un qualsivoglia programma software.
Adesso iniziamo a parlare del Commodore A500.
Questa apparecchiatura può essere considerata l'erede tecnologicamente più evoluto dello storico C64, ormai in gran parte soppiantato.
Infatti, i vecchi utilizzatori del C64 sono poi in gran parte passati ad utilizzare l'A500.
Parallelamente si è sviluppata una vasta gamma di applicazioni software su A500 e sono state implementate delle espansioni hardware specifiche per questa apparecchiatura.
Normalmente l'utilizzo dell'A500 spazia dai videogiochi all'uso professionale, per cui l'utente tipico non sempre è il ragazzino dodicenne.
Cominciamo ora ad evidenziare le anomalie che inconsapevolmente l'utilizzatore provoca sul suo A500.
Prima di tutto, vogliamo evidenziare il problema generato da un cattivo uso dell'interuttore di alimentazione per ottenere un rapido reset (cioè azzeramento) dell'apparecchiatura in questione.
Infatti, spesso e volentieri il possessore di A500 per resettare la propria apparecchiatura agisce ripetutamente e velocemente sull'interuttore dell'alimentatore accendendo e spegnendo più volte.
Questa azione ripetuta provoca uno stress elettrico nella circuteria dell'alimentatore dell'A500, la quale non è stata progettata ovviamente per sopportare una situazione simile, dove si raggiungono elevati picchi di tensione all'avviamento.
Il Centro di Assistenza Autorizzato deve considerare fuori garanzia un A500 che presenta la suddetta sintomatologia di guasto quando viene portato da un utente per la riparazione. In fin dei conti basterebbero attendere circa trenta secondi reali dopo uno spegnimento per poi accendere di nuovo l'apparecchiatura, ottenendo sicuramente il tanto agognato reset.
Si tenga conto che se all'A500 sono collegate altre periferiche, e queste anch'esse alimentate, l'entità del guasto può essere molto rtilevante. Insomma, si consiglia di avere un minimo di pazienza per una miglior vita del proprio A500.
Analogamente è cosa buona non staccare una periferica (ad esempio, un drive) dall'A500 quando entrambi sono alimentati, poiché si può provocare un danno paragonabile a quello del reset sopra citato.
Limitiamoci a quanto detto per questa prima volta della rubrica. Ovviamente tramite la rivista la ASSI coop. è disponibile a rispondere a qualsiasi problema/quesito tecnico che ogni lettore intendesse presentare, eventualmente parlandone più diffusamente nella rubrica se l'argomento risulta di vasto interesse. ▲

a cura di ASSI coop srl
Piazza Napoli, 24 - Milano - Tel.02-4229506

Per quesiti tecnici, inviate le vostre lettere a: Gruppo Editoriale Jackson
Amiga Magazine
Rubrica "Il tecnico Risponde"
Via Pola, 9 - 20124 Milano

Creare icone fluttuanti

Jim Butterfield

Spesso pensiamo al CLI come se fosse esclusivamente testuale, di contro al Workbench, l'interfaccia utente grafica (GUI). Di fatto CLI e Workbench sono parte dello stesso sistema operativo di Amiga. Questo significa che alcune delle cose che si fanno in CLI o in una Shell hanno effetti su ciò che appare nel Workbench. Supponiamo che vogliate copiare un file usando il CLI, ma che vogliate anche copiare l'icona corrispondente in modo che il Workbench possa ancora riconoscere il file. Per esempio, se vogliamo copiare il programma Clock e la sua icona dal drawer Utilities al RAM Disk, possiamo digitare:

```
COPY CLONE SYS:UTILITIES/
CLOCK(%|.INFO) RAM:
```

E' meglio usare l'opzione CLONE con COPY (o l'alias equivalente XCOPY) in modo da preservare le date dei file e i bit di protezione. Invece di scrivere due nomi completi, abbiamo usato il pattern matching per dire ad Amiga di copiare qualsiasi file con il nome CLOCK seguito o da nulla (il simbolo di percentuale) o da .INFO. La barra verticale indica la funzione OR. In RAM: verranno copiati due file, CLOCK e CLOCK.INFO. Selezionando l'icona di nome RAM Disk vedrete ora apparire l'icona di CLOCK. Potrebbe sorgere un problema quando questa operazione viene eseguita da CLI: le icone prendono posto in una finestra secondo due metodi diversi. Alcune hanno una locazione fissa; altre "fluttuano" in un angolo libero. Se usate il CLI per copiare due icone differenti ed entrambe hanno la stessa posizione fissa rispetto alla finestra, appariranno sovrapposte. Non solo la finestra sarà disordinata, ma diventerà difficile selezionare l'icona desiderata.

Un po' d'ordine nella giungla iconica

Se avete icone sovrapposte in una finestra, è facile risolvere la questione usando il Workbench. Il comando Clean Up nel menu Special del Workbench rimetterà ordine nella finestra. Potrete ora usare il drawer senza problemi.
Per rendere permanente l'effetto di Clean Up dovete usare il mouse per selezionare l'icona fuori posto, tenete abbassato il tasto Shift mentre selezionate le icone, per scegliere più icone per questa operazione, poi invocate il comando Snapshot dal medesimo menu Special. Il metodo descritto permette di fissare tutte le posizioni delle icone selezionate in quella specifica finestra: proprio questo si riferisce il termine Snapshot (istantanea). Se in quel drawer ci fossero delle icone con posizione "fluttuante", l'AmigaDOS 2.0 offre il comando UnSnapshot. Selezionate un'icona, scegliete UnSnapshot dal nuovo menu Icons del Workbench e l'icona selezionata si inserirà in qualsiasi angolo libero. Se non avete l'AmigaDOS 2.0, come è probabile, è ancora possibile, in altro modo, chiedere al Workbench di creare delle icone "fluttuanti". Ecco il segreto: dovete trascinare l'icona in un drawer la cui finestra non è ancora aperta. Tentiamo. Se avete copiato il programma CLOCK nel RAM Disk usando l'esempio precedente, potete creare un'icona che gli si sovrapponga copiando il comando Format dal drawer System del disco del Workbench 1.3. Il comando è:

```
COPY CLONE SYS:SYSTEM/
FORMAT(%|.INFO) RAM:
```

Dopo aver fatto entrambe le copie, aprite la finestra del RAM Disk e osservate le due icone. Ora costringiamo il Workbench a trasformarle in due icone "fluttuanti". Abbiamo bisogno di un drawer vuoto su disco. La maggior parte dei dischi ha un Trashcan che può essere utile allo scopo. Nel nostro caso trasciniamo il drawer Empty in RAM:. Trasciniamo, poi, le icone (CLOCK e FORMAT) nel drawer. Scompariranno dallo schermo perché sono state spostate (le icone trascinate in un drawer posto nel medesimo disco vengono spostate, le icone trascinate in un disco differente vengono copiate). Poi apriamo il drawer (Empty o Trashcan) per vedere i file. Il prossimo passo è molto importante: chiudiamo la finestra del drawer genitore. Nel nostro esempio, è il drawer del RAM Disk. L'icona del RAM Disk sarà ancora presente, ma la finestra corrispondente sarà stata chiusa.
Ultimo atto: trasciniamo le icone dalla finestra del drawer aperto (Empty o Trashcan) sull'icona del RAM Disk. Le icone scompariranno dalla finestra.

(segue a pagina 56)

Il COM 201 RAM/Hard Disk Interface

Un'introduzione "economica".

Paul Rigby

Le applicazioni Amiga, specie quelle di natura più seria, comprendono normalmente una certa quantità di dati.
Ciò significa che si può avere a che fare con un pacchetto costituito da tre, quattro o più floppy disk. Anche con l'uso di un drive addizionale ciò può tradursi in un frustrante lavoro con i dischetti. L'hard disk è la soluzione migliore. Il problema, tuttavia, è il costo dei drive dedicati ad Amiga. Tendono a costare 4-500000 lire di più degli hard disk equivalenti per PC. La ragione è la domanda.
Gli hard disk per PC sono prodotti per milioni di utenti, mentre Amiga gestisce ancora una fetta relativamente piccola del mercato.
E' perciò l'economia di scala a dettare il livello dei prezzi dei drive per Amiga. E qui la storia finirebbe, se non fosse per un piccolo trucco.
Ha avuto inizio quando gli utenti Amiga si sono posti la domanda: "E' possibile usare quegli economici Hard disk per PC su Amiga?"
Da quel giorno in poi, gli sviluppatori hardware si sono sforzati di produrre un'interfaccia hard disk PC/Amiga. E' quello che di fatto ha realizzato la Cumana con la COM 201. In effetti, essa permette di collegare ad Amiga qualsiasi hard disk che usi il popolare standard ST506 per PC. Questo standard è in uso da molto tempo.
Di conseguenza, non è il più avanzato o efficiente e il transfer rate è piuttosto basso, ma, e qui sta il particolare importante, è veramente economico.

L'installazione

Sin da subito si può constatare che la Cumana ha progettato con molta cura questa interfaccia perché, invece di inserirsi lateralmente ad Amiga, mediante la porta d'espansione, il COM 201 occupa l'interfaccia interna di Amiga 500, evitando i diversi problemi connessi all'uso della porta d'espansione.
Siccome l'interfaccia è posta sotto Amiga non c'è stato bisogno di cabinet aggiuntivo.
Ciò ha ridotto ulteriormente i prezzi e la COM 201 non è altro che una piccola scheda con un paio di cavi terminali.
Oltre all'interfaccia, vengono forniti 512K di RAM su scheda. Così non ci deve preoccupare di dover rimuo-

L'interfaccia della Cumana

vere l'espansione da mezzo Mega (se non per il denaro speso per la vecchia espansione di memoria). Un orologio con batteria tampone completa la scheda.
Vengono, inoltre, forniti una coppia di cavi a nastro, un disco colmo di utility per hard disk, un manuale e un coperchio sostitutivo per il vano dell'espansione. Questo coperchio è stato ridisegnato, al fine di potervi inserire delle sottili fessure che permettano ai cavi di fuoriuscire da Amiga. L'inserimento dell'interfaccia richiede una certa attenzione e una certa pazienza perché ci sta a mala pena, specie con i cavi inseriti. Bisogna fare soprattutto attenzione a non forzare i pin del connettore di Amiga. Una volta che l'interfaccia sia stata inserita, si fanno sfilare i cavi verso il retro di Amiga. I cavi scorrono tranquillamente fra Amiga e la scrivania, così non c'è alcun rigonfiamento che faccia traballare il computer in maniera seccante.

Il disco di utility

Tutto ciò che resta da fare è connettere i due cavi a nastro all'hard disk esterno PC ST506 e accendere. E' qui che viene in soccorso il disco di utility. Permette di fare tante cose: la prima, ovviamente, è la formattazione. Le informazioni necessarie per la configurazione, si trovano sul manuale dell'hard disk: vi dovrebbero essere elencate voci come Drive Type, Interleave, Heads, Cylinders e così via. Una volta configurato il drive si è a posto.
Vi sarà la possibilità di selezionare l'autoboot (per gli utenti del Kickstart 1.3) o il boot da floppy (per gli utenti del Kickstart 1.2).
Sebbene l'uso del floppy per aiutare il boot da hard disk non sia proprio l'ideale. Altri programmi sono: Recover, che può essere utile per recuperare i dati persi in occasione di un crash dell'hard disk (ma farete dei back-up regolari, non è vero?); un programma per parcheggiare la testina in una traccia inutilizzata posta verso la fine del disco, per far fronte ad eventuali colpi o sobbalzi. Il software permette anche di utilizzare futuri driver o File System della Commodore. Esistono dei comandi per accedere a questi driver. Infine, c'è un'utility chiamata Checkblocks che è una specie di programma diagnostico che controlla i blocchi dell'area di sistema del drive, visualizzando le strutture più importanti e il loro contenuto.

La prova su strada

Per il test, la Cumana ci ha fornito un hard disk ST506 che produce proprio per essere usato con il COM 201. Si tratta di un modello da 20 Mb, chiamato COM 20HE, inserito in un cabinet metallico di un "beige Amiga".
La Cumana produce anche un modello da 40 Mb chiamato, stranamente, COM 40HE. L'aspetto non è nulla di speciale, il funzionamento è più piacevole, ma la velocità del disco non è eccitante. I suoi scricchiolii mi hanno ricordato quelli di qualche PC 8088 dei primi anni '80 che avevo visto in passato. Il funzionamento del drive Cumana COM 201/ST506 è perfetto, anche se non spettacolare. Tuttavia, questo è dovuto alla tecnologia dei vecchi PC, non all'interfaccia o ad Amiga. Inoltre, i 512K di memoria aggiuntivi si comportano egregiamente.
La mia sola critica riguarda la lunghezza dei cavi a nastro. Mi sarebbe piaciuto che fossero due o tre volte più lunghi di quel che effettivamente sono. Adesso come adesso, ci sono molti limiti per quanto riguarda la posizione dell'hard disk. Dopo che ci si è liberati dall'obbligo di inserire l'hard disk sulla porta d'espansione, perché non permettere di posizionare il drive su una mensola distante un metro?
La Cumana mi ha comunque detto che tutti gli utenti futuri che avessero dei problemi per la lunghezza del cavo possono chiamarla per un eventuale aiuto (naturalmente in Inghilterra).

Conclusioni

Ripeto, il sistema si è comportato senza alcun problema. Tuttavia, l'interfaccia diventa veramente interessante quando viene usata con un preesistente hard disk per PC, in quanto solo così permette di risparmiare in maniera consistente. Se il cavo a nastro fornito fosse più lungo, l'interfaccia assicurerebbe maggior libertà agli utenti Amiga, assicurando maggiori possibilità di espansione (in quanto non fa uso della porta di espansione), maggiore flessibilità nella posizione dell'hard disk e, cosa ancora più importante, la possibilità, anche per gli utenti dotati di un budget limitato, di accedere a quell'hard disk ormai così essenziale. ▲

(segue da pagina 54)

Creare icone fluttuanti

Abbiamo posto le icone in un drawer la cui finestra è chiusa e pertanto si sono trasformate in icone "fluttuanti".
Apriamo di nuovo la finestra del RAM Disk.
Potremo vedere che le icone non entrano più in conflitto tra loro: ognuna di esse occupa un posto vuoto nella finestra. Se volete, ora potete svuotare il drawer Empty.

Un consiglio rapido

Se avete bisogno di annotare qualcosa in una finestra Shell, potete farlo premettendo al testo un punto e virgola. Questo trasforma il resto della linea in un commento, che verrà ignorato dal computer. Ora potete digitare una breve nota (circa 250 caratteri). La vostra annotazione rimarrà sullo schermo per un po', prima di scorrere via. Potete comunque leggerla ancora, usando la freccia verso l'alto per che permette di passare in rassegna i comandi già digitati. Non starà lì in eterno poiché il buffer dei comandi (history) può contenere solo un certo numero di caratteri e ad un certo momento l'annotazione andrà perduta. ▲

Colorburst

Romano Tenca

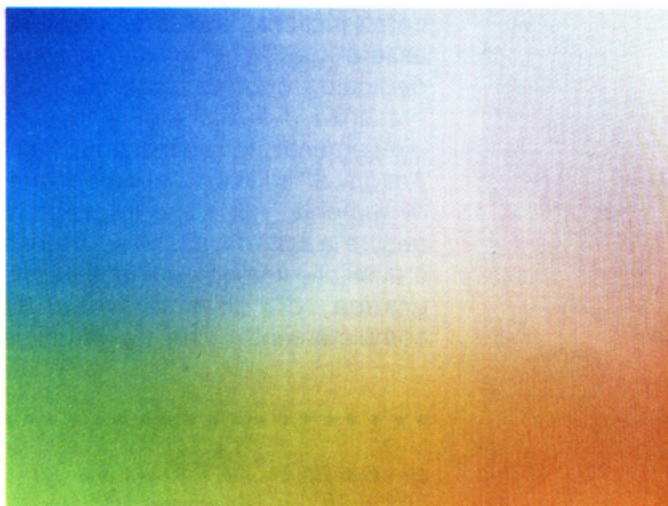
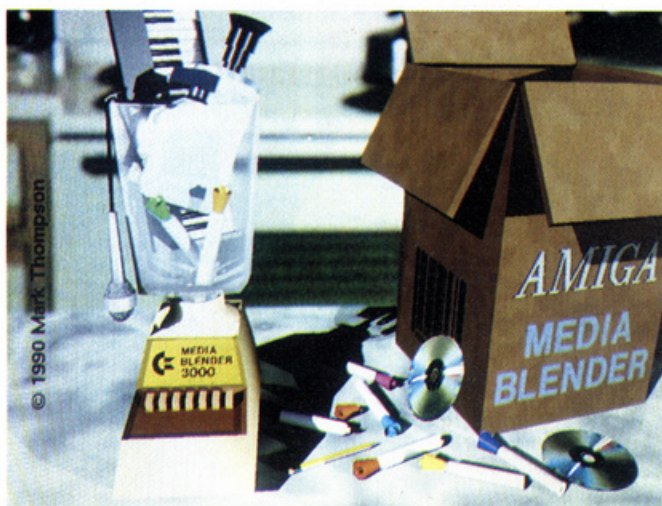
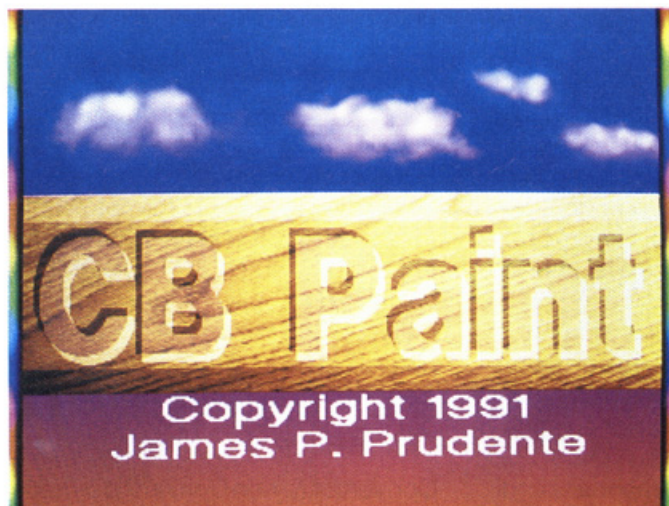
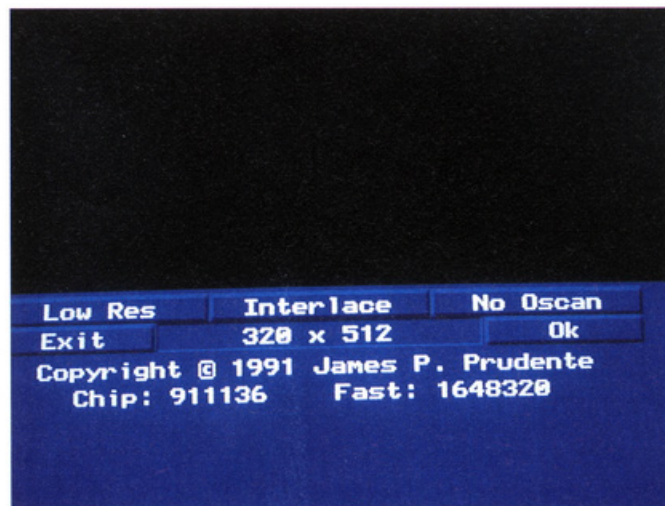
Anche in Italia ha avuto finalmente inizio l'era della grafica a 24 bit. La prima a comparire, fra le nuove schede grafiche, è la Colorburst della Memory And Storage Technology. Negli USA, questa scheda è stata preceduta dall'apparizione di altri dispositivi analoghi (si veda lo speciale del numero di Luglio e Agosto), che però non sono ancora in commercio qui da noi, sebbene non dovrebbero tardare molto.
La Colorburst è un dispositivo hardware esterno, che si collega all'output video di qualsiasi modello Amiga (anche il 1000) ed è in grado di visualizzare immagini a 24 bitplane reali (16 milioni di colori) fino alla risoluzione massima di 768x580 (in PAL) su qualsiasi monitor dotato di ingresso RGB.
La scheda possiede, sulla carta, delle eccellenti caratteristiche: un processore custom VLSI a 28 MHz permette lo scroll hardware in tempo reale in tutte le direzioni, sprite virtuali a 24 bit, stencil e persino il cambiamento delle caratteristiche grafiche ad ogni linea (è, insomma, una specie di Copper esterno). Come conseguenza, le operazioni gestite direttamente dal processore custom avranno la medesima velocità e fluidità su tutti gli Amiga, dal 500 al 3000, perché sono del tutto, o quasi, indipendenti dalla velocità della CPU. La gestione della palette dei colori permette anche il color cycling a 24 bit in tempo reale, oltre alla realizzazione di qualsiasi effetto come la solarizzazione o l'inversione dei colori. Oltre a visualizzare singole immagini a 24 bit nella massima risoluzione, consente di gestire due immagini a 24 bit fino alla risoluzione PAL di 384x480 (o più immagini con un numero inferiore di bitplane), grazie alla sua architettura a 48 bitplane, al supporto degli stencil e alla memoria interna di 1.5 Mb. La priorità delle due immagini sovrapposte può essere stabilita pixel per pixel, cosa che consente spettacolari effetti video. Inoltre, il trasferimento dei dati, secondo la casa, avviene in DMA a 5,5 Mb al secondo.
Assieme alla scheda è fornito del software, fra cui spicca CBPaint, un programma di grafica pittorica a 24 bitplane il cui output video compare in tempo reale sullo schermo gestito dalla Colorburst.

La scheda, il manuale e la confezione del Colorburst

Prima di iniziare

Prima di parlare della prova della scheda è necessario chiarire alcuni punti che risultano decisivi per valutare correttamente il prodotto. Deve essere chiaro che tutte le caratteristiche indicate possono essere gestite solo da software dedicato, che si accorga della presenza della scheda e la piloti direttamente: le funzioni grafiche di Amiga e Intuition in particolare, ovviamente, non sono in grado di gestire la scheda, anche se in teoria è possibile immaginare una libreria grafica di sistema (riscritta completamente) che ne sfrutti le

potenzialità (ma di quanto rallenterebbe il sistema e quanta memoria sarebbe necessaria?).
Gli schermi standard Amiga appaiono sul monitor come se la Colorburst non fosse collegata al sistema, a meno che un programma dedicato non provveda a far apparire lo schermo Amiga sovrapposto a quello della Colorburst (o viceversa). Da questo punto di vista, la scheda è del tutto trasparente e si può benissimo lasciarla connessa in permanenza al proprio Amiga.
Risulta evidente che tutto il funzionamento della scheda dipende dalla qualità e dalla accessibilità del software fornito assieme alla macchina (o eventualmente fornito da altri produttori in futuro, la MAST assicura che ce ne saranno): a questo proposito si deve osservare che i programmi forniti dalla MAST sono ancora in fase di perfezionamento. Spesso risultano lenti, di difficile utilizzo e non privi di bug. Mancano poi programmi che sfruttino tutte le caratteristiche hardware del prodotto e che consentano quindi di valutare correttamente le caratteristiche della scheda. La MAST si impegna solennemente con l'utente a rilasciare le nuove release del software, man mano che saranno pronte, sia mediante il servizio postale, sia mediante alcune BBS, il cui numero di telefono va richiesto alla MAST stessa. In tutto ciò appare evidente una certa fretta nel rilasciare il prodotto, dovuta forse alla sempre più agguerrita concorrenza nel campo delle schede grafiche.
Il secondo ordine di fattori da sottolineare è relativo alla configurazione. La grafica a 24 bit richiede enormi quantità di memoria. Un'immagine 768x580 occupa 1.3 Mb, più di quanto possa contenere un floppy standard di Amiga. Se si vuole lavorare su immagini di questo tipo, si deve possedere un hard disk capiente e veloce. Ma ancora più importante risulta la memoria CHIP del sistema. Con 512K di CHIP, sebbene in linea teorica sia possibile visualizzare immagini a 24 bit dalle risoluzioni più basse, di fatto molti dei programmi forniti dalla MAST non entrano nemmeno in funzione (come Show24 il programma di visualizzazione delle immagini), altri, come CBPaint mostrano strani comportamenti, sebbene la MAST assicuri parzialmente il suo funzionamento fino alla risoluzione 320x200 anche con 512K di CHIP. Di conseguenza, per lavorare con la scheda appare necessario 1 Mb di CHIP RAM: CBPaint con 1 Mb di CHIP e 2 Mb di FAST può gestire uno schermo di 640x362, mentre con 2 Mb di CHIP (presenti ufficialmente solo su Amiga 3000, anche se all'estero vendono schedine in grado di inserire l'Agnus da 2 Mb sugli altri modelli Amiga) e 1 Mb FAST tutte le risoluzioni sono accessibili senza problemi. La MAST sta lavorando a una soluzione per la carenza di memoria CHIP: l'implementazione della memoria virtuale in CBPaint (e anche negli altri programmi del pacchetto) dovrebbe consentire la gestione di tutte le risoluzioni, anche con un solo Mega di CHIP (e molta FAST o un buon hard disk). Secondo la MAST sarà disponibile a breve.
Ma il discorso non termina qui: la gestione di tali quantità di memoria implica un grosso carico di lavoro per la CPU ed è dunque raccomandabile, anche se non necessario, l'uso di un 68020/68030 con coprocessore per limitare i tempi di attesa durante la manipolazione delle immagini a 24 bit. Sicuramente, un miglioramento nel senso della velocità di tutti i programmi forniti sarà possibile in futuro, per ora, come vedremo meglio in seguito, si deve attendere anche un paio di minuti (non secondi) per riuscire semplicemente a vedere apparire

La prova colori

Un esempio di grafica a 16 milioni di colori

Un altro esempio a 16 milioni di colori

La prima schermata di CBPaint

sullo schermo un'immagine a 24 bit mediante il programma Show24.
Ci sono anche delle incompatibilità dichiarate dalla MAST stessa con alcuni prodotti hardware. Prima di tutto il Video Toaster della NewTek: il problema è già stato individuato e si spera che venga risolto con la prossima versione del Video Toaster.
In secondo luogo: i genlock interni che traggono il segnale video direttamente da Amiga e non dall'uscita della Colorburst non sono in grado di operare sulle immagini a 24 bit; in alcuni casi il genlock non funziona affatto, in altri Amiga non riesce a fare nemmeno il boot.
La MAST cercherà una soluzione futura assieme alle case produttrici. Funzionano bene tutti i genlock esterni.
Infine, ricordo che la scheda è compatibile con il deinterlacciatore della Commodore presente su Amiga 3000.

Confezione e aspetto esterno

La scheda viene fornita in una scatola di cartone, piuttosto grezza, che contiene la scheda vera e propria, un cavo di collegamento per la porta video di Amiga di una trentina di centimetri (stranamente, questo cavo presenta, oltre al normale filo schermato, altri 4 fili volanti: un'aggiunta dell'ultimo minuto o una schermatura dedicata per i segnali video?); un piccolo alimentatore da 1.25 Ampere che mi pare sottodimensionato (e infatti scalda parecchio); un manuale ad anelli di una cinquantina di pagine, due dischetti e il tagliando con la garanzia di un anno.
Il tutto ha un aspetto abbastanza artigianale, come confermano fra l'altro le scritte a mano sui dischetti dei programmi.
La scheda, delle dimensioni di 20x13x16, occupa almeno 30 cm in profondità a causa dei connettori che vanno inseriti sul retro e presenta un cabinet di metallo grigio dotato di due spie anteriori, una che segnala l'alimentazione e l'altra l'effettivo utilizzo del dispositivo. Sul retro trovano posto due connettori a vaschetta a 23 e 25 poli, l'ingresso per l'alimentazione e dei fori per l'ingresso dell'aria, uno dei quali permette di accedere a una vite di regolazione. Sulla sommità vi è un tappo in plastica nera che copre una vite, cui però non si fa alcun accenno nella documentazione.
Sul fondo compaiono quattro piedini che tengono sollevata la macchina dal piano per permettere alla ventola interna di espellere l'aria.

L'installazione

Per installare l'hardware bastano pochi minuti: una volta spento il computer, si collega il cavo in dotazione all'uscita video di Amiga e alla vaschetta posteriore della scheda; si collega il cavo del monitor al secondo connettore della scheda (non si può sbagliare, perché i due connettori sono diversi: un maschio e una femmina), si collega l'alimentatore e il gioco è fatto. La Colorburst si accenderà e si spegnerà automaticamente assieme ad Amiga. Da questo punto di vista si può veramente dimenticare la sua esistenza, a meno che non si resti infastiditi dal rumore della capace e poco silenziosa ventola interna. Sarebbe forse stato preferibile un interruttore aggiuntivo in grado di escludere completamente la scheda quando questa non sia effettivamente utilizzata dall'utente.
Per il software occorre fare il boot con il Workbench e poi usare il programma HDInstall presente sul dischetto dei programmi. Nonostante il nome, questo programma consente di installare programmi, listati e immagini d'esempio (presenti nel secondo disco) anche su floppy, ma in questo caso la procedura diviene abbastanza complicata e richiede

continui cambi di floppy, a meno che non si disponga di due drive e si tenga il Workbench in RAM. Su hard disk, invece, l'installazione è semplicissima.
Una volta installato il software, la prima operazione da compiere è la regolazione della Colorburst mediante la citata vite di regolazione. A tal proposito compare un programma di test che, fra l'altro, dimostra alcune delle caratteristiche hardware della scheda. Se le immagini del test non appaiono adeguate si dovrà operare sulla vite fino a raggiungere l'immagine ottimale. Questa regolazione va effettuata una volta sola all'atto dell'installazione. Va notato che la scheda impiega qualche minuto prima di funzionare a pieno ritmo: va insomma "riscaldata" e la regolazione deve avvenire solo quando si è certi che la scheda funziona perfettamente.

La documentazione

La documentazione è in inglese e appare estremamente succinta, oltre che lacunosa.
Per esempio, è presente un elenco del contenuto del disco che non corrisponde del tutto al disco stesso; si spiegano anche alcuni programmi che non compaiono nel disco e viceversa; i nomi dei programmi o anche delle voci di menu spesso non corrispondono. La parte relativa a CBPaint è costituita da un semplice elenco dei menu e delle funzioni, molto stringato, e privo di qualsiasi tutorial; si avverte in più punti la necessità di maggiori consigli, esempi e suggerimenti, specie per i problemi che possono derivare dalla mancanza di memoria. Mancano anche l'indice e i numeri di pagina.
Alcune delle immagini relativi a CBPaint non corrispondono effettivamente al programma.
Parte della documentazione, infine, sta nei file Readme su disco. Si sente soprattutto la mancanza di spiegazioni tecniche approfondite sul funzionamento della scheda, le sue potenzialità e i suoi limiti. In un prodotto come questo, destinato all'uso professionale o semiprofessionale, non è una carenza da poco.

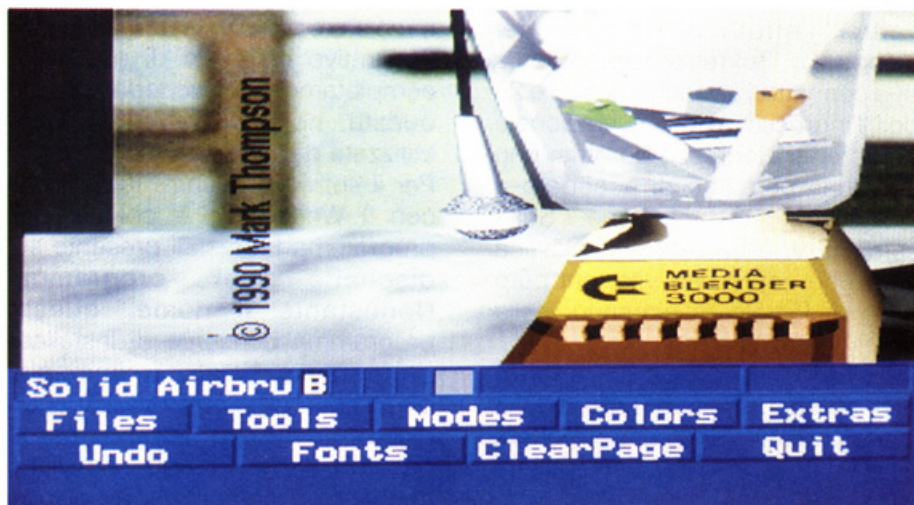
Il software

Oltre a CBPaint e ai test contenuti nella directory Utilities, sono forniti i seguenti programmi:

Show24 (e non Show, come recita la documentazione), un programma di visualizzazione che funziona solo con 1 Mb di CHIP, provato su un Amiga 2000, ha impiegato 1 minuto e 45 secondi a visualizzare un file IFF24 da 800K caricato da Hard Disk e 2 minuti (stranamente) a visualizzarne uno da 500K. C'è da dire che la MAST ha messo a punto un proprio formato per i file a 24 bit, si chiama Colorburst Fast Format (suffisso .CBF) e viene presentato come il formato più veloce attualmente esistente.
Può essere vero: dopo avere convertito in questo formato il file IFF24 da 500K citato, Show24 ha impiegato solo 13 secondi a visualizzarlo, invece dei 2 minuti richiesti dal formato IFF. C'è da notare che la lunghezza dei file CBF è superiore di un 20% circa a quella del formato IFF.

Convert24 (e non Convert) permette di convertire il formato IFF24 nel formato CBF. Per funzionare richiede la scheda e sufficiente memoria CHIP. Se le condizioni non sono soddisfatte va direttamente in guru.

SlideShow24 (e non SlideShow) permette di visualizzare immagini in sequenza ed è pilotabile da uno script in cui siano indicati il nome dell'immagine e il tempo che deve restare sullo schermo. Richiede 1 Mb di CHIP.

Inoltre, compaiono: Sound_Cycle, che crea colori sullo schermo in sintonia coni suoni provenienti da un digitalizzatore PerfectSound collegato alla porta parallela; Color_Cycle, un demo sul color cycling; Scroll24 (non documentato), che permette di fare lo scroll di un'immagine; Mouse24 (non documentato), analogo al precedente dovrebbe lasciare trasparire lo schermo del Workbench sotto l'immagine a 24 bit, ma funziona male; Kill24 (non documentato), probabilmente destinato a eliminare le immagini che rimangono nella memoria della scheda.
Viene documentato, ma non c'è su dischetto, il programma Backdrop che dovrebbe permettere di vedere un'immagine a 24 bit al posto del colore 0 di Amiga.

CBPaint al lavoro

La MAST, consapevole dei problemi ancora presenti nel software, ha deciso di fornire i sorgenti relativi ai programmi di utilità acclusi. La MAST invita i programmatori ad utilizzarli per realizzare programmi in grado di gestire la scheda grafica. Tuttavia, mancano spiegazioni approfondite del funzionamento della scheda e file che definiscano strutture, formati, registri...

Specifiche dichiarate della Colorburst

- Coprocessore grafico custom VLSI a 28 MHz
- Color Cycling e altri effetti in tempo reale sulla palette
- Scroll hardware
- Sovrapposizione grafica Amiga e 24 bit a priorità definibile pixel per pixel
- 1.5 Mb di memoria video con architeturra a 48 bitplane
- Risoluzioni PAL:

a 1-8 o 12 o 15 o 18 o 24 o 24x2 bitplane:

Normale		Interlacciata	
Standard	Overscan	Standard	Overscan
320x256	384x296	320x512	384x580

a 1-8 o 12 o 15 o 18 o 24 bitplane:

Normale		Interlacciata	
Standard	Overscan	Standard	Overscan
640x256	768x296	640x512	768x580

- Velocità di trasferimento dati in DMA Amiga: 5.5 Mb/s
- Uscita separata RGB e Sync, 16 milioni di colori
- Frequenza orizzontale PAL/SECAM 15625 KHz
- Frequenza verticale PAL/SECAM 50 KHz
- Larghezza banda video: 7.15 MHz
- Compatibilità con tutti i genlock esterni
- Accensione e spegnimento automatici
- Alimentazione separata 13 Watt
- Dimensioni: 12.7 x 6.5 x 21.5
- Prezzo: 1.495.000 lire

CBPaint 1.01

Lo sforzo maggiore, dal punto di vista software, è stato fatto con CBPaint (Copyright James P. Prudente), un programma di grafica pittorica che opera direttamente sulle immagini a 24 bit visualizzandole in tempo reale (se non erro, deve essere l'unico per Amiga sul mercato, infatti altri programmi analoghi forniti con schede grafiche operano in HAM o su un numero minore di bitplane per velocizzare le operazioni). E' presente in due versioni, una per 68000 e una per 68020/30, noi abbiamo provato quella per il 68000. Non sembra girare in multitasking (nel senso che non è possibile far scomparire l'immagine generata dalla Colorburst e accedere al Workbench, che pure resta attivo, mentre CBPaint è al lavoro) e necessita della scheda per funzionare correttamente. Il menu appare come una banda orizzontale posta sulla parte bassa dello schermo e sovrapposta all'immagine in 24 bit. In ogni istante, premendo il pulsante destro del mouse, si può vedere l'immagine a tutto schermo. Selezionando uno dei gadget del menu principale si accede normalmente ad un submenu che prende il posto di quello corrente e di qui si può, eventualmente, accedere ad altri menu, tutti gestiti nello stesso modo. Questo implica in certi casi un lento passare di menu in menu per realizzare compiti anche piuttosto semplici.

Il programma è in grado di caricare file nel formato IFF, IFF24, Turbo, TIFF, Caligari Broadcast 2 (.6rn) e CBF (sebbene abbiamo avuto delle difficoltà a caricare in questo formato alcun file). I brush possono essere caricati nel formato CBF, in futuro anche in IFF24. Il save può essere effettuato in formato IFF24, TGA (Targa), IP (Digiview), CBF, mentre i brush possono essere salvati in formato CBF e TGA.

Gli strumenti da disegno, accessibili tutti mediante un submenu apposito, comprendono una selezione classica, senza particolari concessioni alla fantasia. In questo submenu compaiono anche le funzioni di creazione dei brush, che possono avere forma rettangolare o poligonale. I brush possono essere ingranditi o rimpiccioliti mediante un apposito comando. I brush possono anche essere usati come mascherine per l'Airbrush (effetto aerografo), che è presente in due versioni, una, più realistica, è molto lenta e il manuale ne consiglia l'uso solo in presenza di un coprocessore matematico.

Il menu Extras presenta una serie di opzioni di diverso tipo: la rotazione di qualsiasi grado, fra 0 e 360, di un brush; comandi per l'uso del brush come maschera per l'areografo; per rovesciare un brush rispetto all'asse delle X o delle Y (Flip); per determinare la trasparenza del colore di fondo di un brush; per attivare l'inibizione del disegno su uno o più colori (Stencil) o per invertire lo Stencil (in tal caso si possono modificare solo i colori selezionati); per attivare la visualizzazione delle coordinate e determinarne l'unità di misura; per zoomare su una parte del disegno. Infine, l'opzione Spare permette il passaggio alla pagina grafica alternativa (Spare Page), utilizzabile come sorta di block notes per appendervi brush, mescolare colori

o come una completa pagina da disegno alternativa; se la memoria non fosse sufficiente può essere disattivata.
Il menu della palette dei colori presenta dei cursori (RGB o HSV) che permettono di determinare il valore dei 6 colori fondamentali utilizzati dai diversi modi grafici: Draw, Gradient, Trasparent, Stencil, Stencil Range, Add/Sub. Si può anche scegliere, fra le altre cose, il grado di dithering delle transizioni di colore e c'è un opzione Pick che permette di prelevare un colore presente sullo schermo. L'uso della palette risulta estremamente scomodo ed è oltremodo difficile scegliere fra 16 milioni di colori usando solamente dei cursori RGB e orientandosi quindi in base a dei valori numerici. In quest'area resta ampio spazio per un radicale miglioramento del programma.
Più interessante risulta il menu Modes, che permette di scegliere fra 11 modi grafici diversi i quali influenzano, in generale, l'uso degli strumenti da disegno: il modo Solid è quello normale e utilizza il colore Draw; il modo Gradient genera una transizione di colori fra il colore Draw e il colore Gradient; il modo Transparency rende trasparenti i colori del brush in maniera proporzionale ai valori RGB del colore Trasparent; il modo Gradient Trasparency crea un effetto di trasparenza graduale a partire dall'assoluta trasparenza fino ai valori determinati dal colore Draw; il modo Texture permette di usare un brush assieme agli strumenti di disegno e riempire, per esempio, una figura tracciata con un certo strumento; il modo Additive e Subtractive aggiungono e sottraggono, rispettivamente, il valore RGB del colore Add/Sub ai pixel dello schermo; il modo Grey converte i pixel influenzati in una scala di 256 toni di grigi; il modo Blend permette di sfumare i colori usando il mouse proprio come fosse un pennello; il modo Smooth consente di effettuare l'antialising di un determinato punto del disegno e, infine, il modo Tint permette di trasformare un tono di grigio in un determinato colore e risulta utile nel caso si stia colorando una immagine in bianco e nero.
Il menu Fonts, nient'affatto documentato, permette di inserire del testo sul disegno utilizzando le font Amiga, proporzionali e non. Anche il testo viene influenzato dal modo grafico corrente. E' presente un'opzione di Font Antialiasing. Vengono usati i font standard di Amiga.
Il menu principale presenta una serie di informazioni relative al modo grafico, allo strumento utilizzato, alla funzione Stencil, al Font Antialiasing, al colore Draw e Gradient. Se la funzione è attivata, visualizza anche le coordinate del puntatore. Oltre ai gadget per i vari submenu, presenta la funzione Undo (disattivabile, se manca memoria) e ClearPage. La carenza maggiore di questo menu, a mio modo di vedere, non è tanto quella degli strumenti da disegno (che pure pesa), quanto la mancanza di una minima palette di colori fra cui scegliere. Per cambiare colore occorre ogni volta attivare il menu apposito e usare i cursori RGB fino a individuare il colore cercato.
Nel complesso, l'interfaccia utente appare poco user friendly, sebbene certi limiti siano probabilmente dovuti proprio al fatto che la finestra di gestione appare sovrapposta all'immagine a 24 bit, con i problemi conseguenti che ne derivano in fase di programmazione. Comunque, tutti i comandi hanno equivalenti da tastiera che rendono più agile l'uso del pacchetto.
Le funzioni presenti, sebbene alcune alquanto originali, non mi sembrano paragonabili a quelle esistenti in programmi di grafica pittorica ormai affermati, ma bisogna considerare il fatto che per i 24 bit siamo ancora all'anno zero ed è probabile una certa evoluzione, man mano che la tecnica di gestione dei 24 bitplane migliorerà.
Certo è che, con un 68000, il programma appare, forse inevitabilmente, piuttosto lento e anche non del tutto affidabile: in più di un'occasione il programma è andato in guru durante operazioni del tutto normali.

E l'animazione?

Discorso a parte merita l'animazione a 24 bit. La MAST dedica qualche parola a questo problema, facendo osservare che tale tipo di animazione può richiedere la gestione anche di 30 Mb di dati al secondo, mentre gli hard disk giungono al massimo a 1 Mb al secondo: l'animazione potrebbe dunque limitarsi alla bassa risoluzione. Quello che non è chiaro è se la Colorburst possa reggere una qualsiasi forma di animazione che non sia semplice color cycling o scroll. Stando alla velocità DMA dichiarata di 5.5 Mb/s, dovrebbe essere possibile un'animazione parziale con un basso numero di frame al secondo, ma se si osservano i tempi di caricamento di Show24 non si può non restare perplessi. In linea teorica Amiga, mediante la sua porta video, è in grado di inviare alla Colorburst 4 bitplane per quadro video alla massima risoluzione. Per raggiungere i 24 bitplane occorrono dunque 24/4 = 6 quadri. Il tetto teorico delle animazioni a 24 bit è dunque di 50 / 6 = 8 quadri al secondo in PAL (10 in NTSC). Durante questo periodo di trasferimento la Colorburst dovrebbe visualizzare un'immagine che ha già nella propria memoria (altrimenti si vedrà formarsi l'immagine sullo schermo bitplane dopo bitplane, ma siccome in 1.5 Mb è immagazzinata solo un'immagine a 24 bit alla risoluzione massima, se ne deduce che l'animazione è impossibile in questa risoluzione).
L'animazione dovrebbe essere consentita invece o ad una risoluzione inferiore o con un numero di bitplane ridotto.
Comunque stiano le cose, la MAST ritiene che l'animazione a 24 bit sia ottenibile di fatto solo mediante la registrazione su videotape,

fotogramma per fotogramma. A tal proposito, sta costituendo un'agenzia, cui potranno aderire gratuitamente gli acquirenti della scheda, in grado di offrire la registrazione su videotape o laser disc dei prodotti realizzati dagli utenti. Inoltre, promette di rilasciare un programma capace di registrare fino a 300 Mb di dati su un comune videoregistratore VHS e senza alcun aggiunta hardware, tranne un cavo standard RCA maschio-maschio...

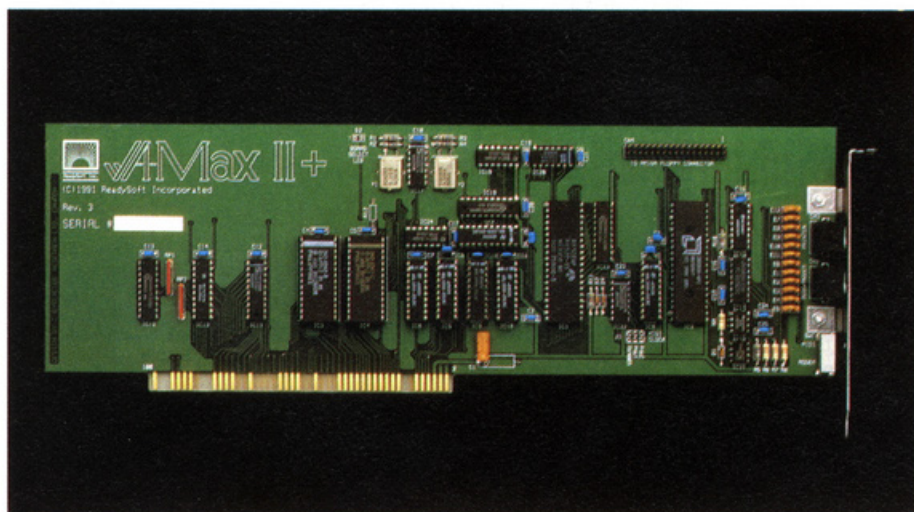
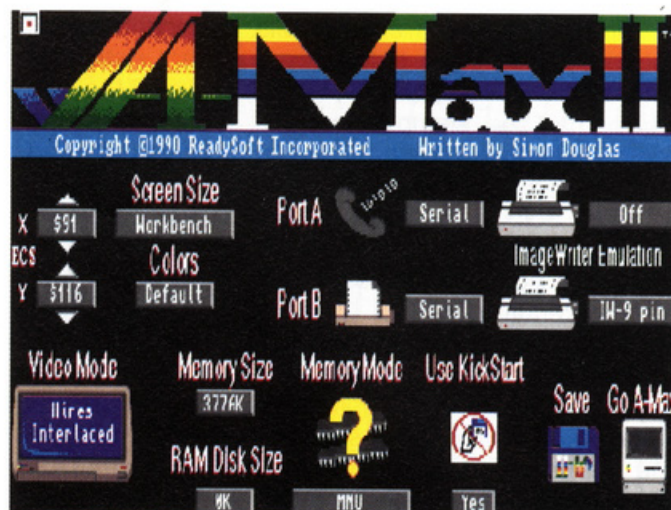
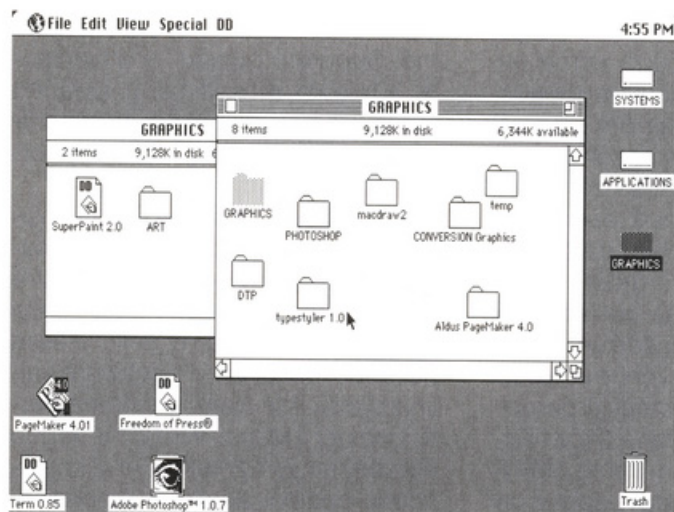
Conclusioni

Le immagini a 24 bit reali della Colorburst sono notevoli. La presenza di 16 milioni di colori è in grado di esaltare qualunque immagine ed è importante sottolineare come i limiti delle risoluzioni Amiga sembrino scomparire grazie proprio al numero di colori così elevato. Lo scroll hardware della Colorburst e il color cycling a 24 bit sono potenti e veloci, e sono convinto che la macchina nasconda delle potenzialità ancora da esplorare, grazie alle presenza del chip custom. I problemi del software possono essere risolti dalla MAST con relativa rapidità (almeno si spera); la vera questione è il successo di questo standard, e i risultati della lotta ingaggiata fra le nuove schede grafiche per assicurarsi il predominio del mercato. Per esempio, si vocifera che sia allo studio un'interfaccia diretta fra Caligari Broadcast e la Colorburst, fatto che giocherebbe a favore di tale scheda. C'è anche da osservare che la Colorburst si distingue dal DCTV e dall'HAM-E in quanto questi dispositivi non producono un autentico output a 24 bit, ma utilizzano dei "trucchi" che permettono di raggiungere un effetto visivo analogo a quello dei 24 bit, a un costo minore e con minori problemi di compatibilità con il resto del sistema. Tenendo conto del prezzo (1495000 lire) e dei problemi di memoria, si può osservare che, per ora, l'acquisto di questa scheda resta limitato a una ristretta fascia di utenti, dotati di 3000 o di Amiga accelerato con 1 Mb di CHIP: magari videografici interessati a visualizzare direttamente sul proprio schermo lavori grafici a 24 bit destinati al mercato professionale. ▲

La Colorburst è in vendita presso: Flopperia - Viale Monte Nero, 15 - Milano - Tel.02-55180484

AMAX II Plus

Marshal M. Rosenthal
Foto: Marshal M. Rosenthal NYC

Mentre l'inesorabile galoppare del tempo abbrevia vertiginosamente la distanza che ci separa dal giorno dell'unificazione europea, varcare i solidi confini che frammentano l'universo dei computer in una molteplicità di mondi a tenuta stagna non sembra una meta alla portata della tecnologia attuale. Scegliere una macchina di preferenza senza escludere l'opportunità di passare ad altri formati in maniera semplice e senza eccessive spese, resta ancora un'irraggiungibile chimera. Purtroppo, tra i numerosi pregi che rendono Amiga uno dei migliori computer grafici sul mercato, non è possibile annoverare la compatibilità con altri sistemi. L'unico riparo è dunque l'emulazione, termine con cui si intende l'intima imitazione dei modi operativi di altre macchine fin nei dettagli più minuti, che assumono capitale importanza in questi casi.
Il Macintosh, uno dei computer più diffusi nel mondo, gode di una vasta linea di prodotti d'alta qualità che ne mettono in risalto le caratteristiche più brillanti. Fornire il cliente su plurime piattaforme è per video grafici e artisti un aspetto di ben nota importanza: usufruire della potenza di Amiga e Macintosh congiuntamente sarebbe un vantaggio auspicabile per coloro che elaborano immagini. Oggi l'acquisto di un Macintosh non è che una delle scelte possibili. L'altra è AMAX II Plus, della Readysoft.
Grazie al modulo base di AMAX II, l'emulazione del Mac su Amiga è diventata realtà già da qualche anno. Non si tratta di un'operazione tanto ardua (non vi sono chip impossibili da imitare), visto che la maggior parte dei comandi passano in un particolare "Toolbox" contenuto nelle ROM (Read Only Memory); esso comprende il Quickdraw, uno schema proprietario che abilita lo sviluppo di grafica online. I Mac sono tra loro compatibili, anche se le macchine in bianco e nero non sono in grado di elaborare il colore, e i programmi che richiedono veloci microprocessori non possono essere gestiti da un semplice 68000.
Sino all'avvento del recente e poco costoso Classic, la più diffusa unità base era il MacPlus (in bianco e nero), con 128K di ROM. Tali sono le ROM utilizzate da AMAX, e di esse si serve per i collegamenti hardware necessari. La cartuccia AMAX contiene i circuiti, l'alloggio per l'installazione delle ROM da 128K, e un connettore da inserirsi nella porta del floppy Amiga o posteriormente a drive esterni. La politica Apple impedisce la vendita separata delle ROM, e pertanto la Readysoft non le fornisce direttamente; è possibile acquistarle presso numerosi rivenditori ad un prezzo che oscilla tra 120.000 e 180.000 lire. Dei due connettori propri di AMAX, uno è destinato ad un drive esterno Apple da 800K, e l'altro serve per il collegamento con ulteriori drive Amiga. Bisogna pertanto optare per una di queste scelte: utilizzare il drive Apple per dischi Mac standard, oppure trasferire il software su dischetti appositamente formattati per funzionare con i drive Amiga. Mentre i dischi Mac accelerano e rallentano, i floppy Amiga girano a velocità fissa.
Effettuata l'installazione, viene lanciato il programma AMAX e si accede ad uno speciale menu. Qui ha luogo la configurazione di stampante, porte seriali e mouse. Le modalità video disponibili sono differenti: 640 X 400 interlacciato, 640 X 200 con scorrimento verticale, 512 X 342 interlacciato (standard Mac), e 1008 X 800 usato con monitor ad alta risoluzione A2024 o Moniterm Viking (o Commodore 1950). Il supporto PAL, per schermi interlacciati

fino ad una risoluzione di 640 X 512, viene automaticamente abilitato quando necessario. Ma il discorso suscita un acceso interesse quando entra in gioco il Commodore Extended Chip Set, che permette non soltanto l'utilizzo di una quantità superiore di memoria per il funzionamento del software (il set fornisce 1 Megabyte di Chip RAM, 2 sul 3000) ma offre pure immagini non interlacciate ad una risoluzione di 640 X 400! Non dimentichiamo che si tratta dell'emulazione di un Mac in bianco e nero, poiché il colore richiede una gamma di apparecchiature hardware dalle quali non si può prescindere. Quando è attivato, AMAX prende totale controllo di Amiga, perciò si può dire addio al multitasking. A questo punto il sistema richiede il disco di inizializzazione, contenente SYSTEM e FINDER (il primo è l'equivalente del Kickstart, il secondo è il Workbench). I file possono trovarsi su dischetto, ma la procedura operativa ottimale li vuole su hard disk, a causa del frequente bisogno del System/Finder da parte del Mac. L'hard drive deve venire preparato anticipatamente con specifiche partizioni, invisibili ad Amiga se non in modo Mac. Un'altra possibilità è l'adozione di un drive mobile Syquest di semplicissima installazione, e potrà essere utilizzato in futuro con AMAX II Plus. La quantità di vantaggi fruibili quando il sistema è in funzione è presto detta: uno schermo più ampio e la facoltà di usare un monitor a colori per ottenere il video monocromatico interlacciato di cui sopra. L'emulazione di una Apple Imagewriter con compatibili Epson da 9 e 24 pin è pure possibile (generalmente i driver Mac sono venduti separatamente, con l'eccezione della linea Apple). Se poi Amiga è dotato di un acceleratore 68020/68030, l'AMAX vi accede e raggiunge una velocità fino a cinque volte superiore al normale.

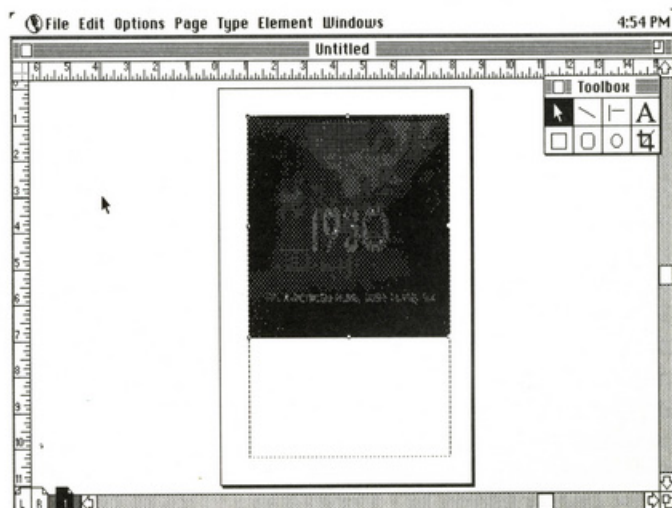
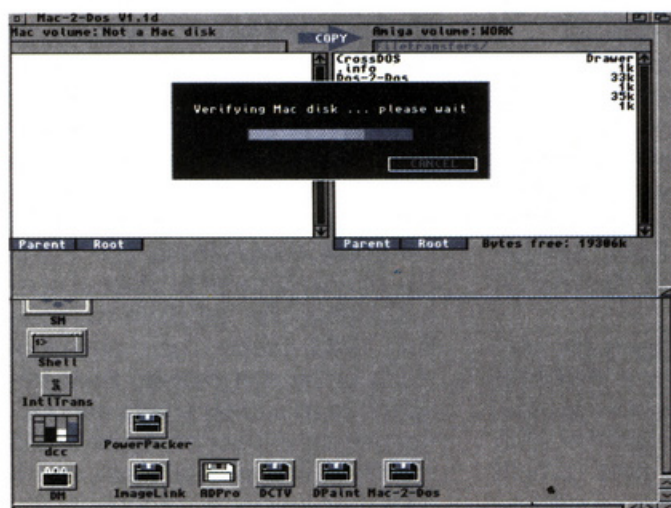
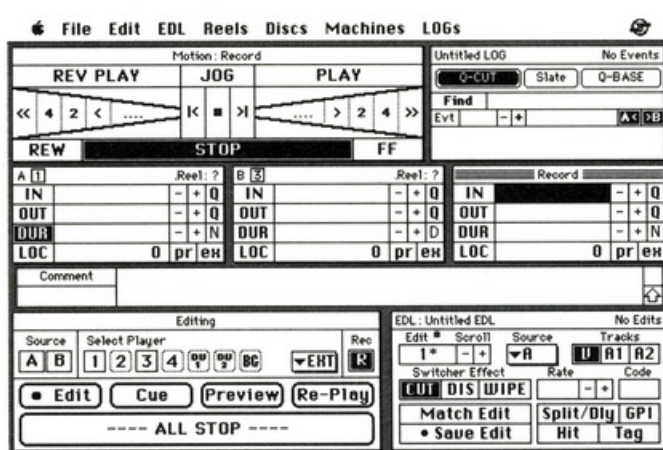
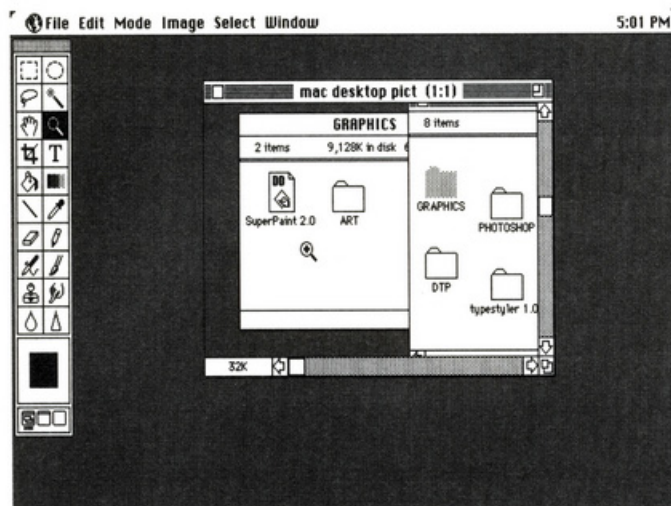
I suoni digitalizzati, oltre al "bong" in apertura, vengono eseguiti in background durante l'emulazione senza causare rallentamenti. All'interno dell'ambiente Mac di inizializzazione, si modificano le preferenze, tra le quali è previsto persino un RAM disk. Degna di nota è la predisposizione per l'allacciamento con un 500 sì da sfruttare un mega di memoria continua anche quando non si dispone del nuovo chip set.

La cartuccia può rimanere costantemente connessa senza causare problemi. Fa eccezione soltanto Mac-2-DOS, programma di trasferimento che inserisce la propria interfaccia tra drive esterni Amiga e Mac. Il software Mac-2-DOS esegue anche delle conversioni (limitate) da un formato all'altro.

AMAX è in grado di leggere dischetti nei formati Magic Sac e SPECTRE (l'ultimo è per un emulatore su cartuccia destinato alle serie di Atari ST). Il software ha subito diverse revisioni, e l'ultima versione assicura una gestione estesa dei dispositivi di standard SCSI (come Laserwriter e scanner) per mezzo di controller di hard disk compatibili Amiga. Ma lo speciale formato AMAX permesso ai dischi Amiga non è compatibile con un drive Mac.

Il trasferimento dei dischi (e l'unica alternativa rappresentata dall'acquisto di un drive Mac) costituisce un primo motivo di disappunto. La seconda mancanza è l'impossibilità di usare MIDI o Appletalk (standard di comunicazione Apple per il networking). Entrambe le carenze vengono risolte dal nuovo AMAX II Plus, scheda da collocare nella porta d'espansione di Amiga 2000/3000. Servendosi pure dei 128K delle ROM, il Plus provvede una serie di porte DN8, configurabili singolarmente come seriali o Appletalk. Un piccolo interruttore, accoppiato ad un cavo speciale prodotto dalla stessa Readysoft, equipaggia l'hardware di porte input/output MIDI. Attualmente è in corso un aggiornamento del software operativo al fine di trarre vantaggio della nuova scheda: i maggiori sforzi sono stati spesi per giungere alla completa compatibilità con il SYSTEM 7, il più recente sistema operativo Mac che supporta multitasking, RAM virtuale (l'hard drive funziona come una pseudo RAM trasparente all'utente) e altro ancora.

Per una delucidazione riguardo alle modifiche in approntamento, ascoltiamo la viva voce del programmato-

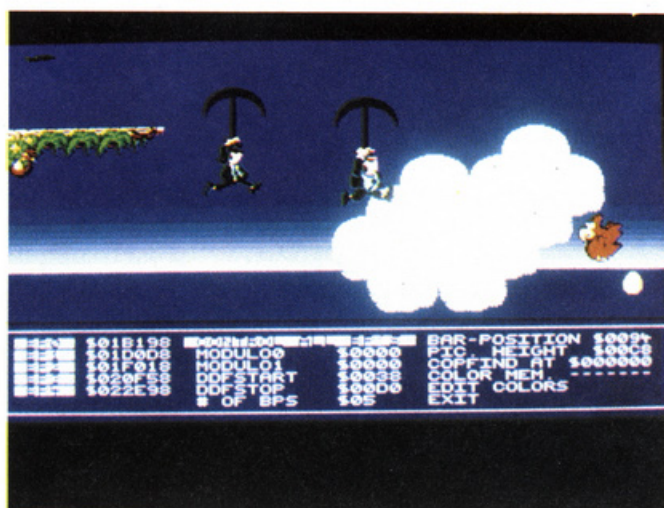
re Simon Douglas (responsabile anche dello sviluppo del software originale):
"Per prima cosa, siamo arrivati alla compatibilità con il System 7, perlomeno nei limiti concessi dalle ROM di 128K. Solo la memoria virtuale non è conseguibile in questo momento: gli agganci necessari non sono contenuti nelle ROM. Il problema potrebbe essere aggirato in futuro grazie a delle patch software. I 68020/30 vedranno un significativo aumento della velocità, e sono anche supportati chip matematici. I drive Amiga sono adesso in grado di leggere/registrare i dischi Mac direttamente, per mezzo di un controller installato sulla scheda, simile a quello proprio del Mac (i controller seriali sono del Mac e la compatibilità è assoluta). Drive interni ed esterni sono supportati direttamente, basta inserire un cavo a 34 pin nel connettore drive interno.
Non sono molte le novità che gli utenti potranno realmente notare. Coloro che si servono di acceleratori MMU avranno una mappatura automatica di tutta la memoria per assicurare il migliore responso possibile da parte della RAM. Abbiamo anche aggiunto un programma di trasferimento file, che permette di trasferire i dati da una partizione Mac ad una di Amiga. Ciò è veramente molto utile quando i file sono troppo grandi per i dischetti".
"I dischi Mac da 400/800K vengono ora letti e registrati direttamente: li inseriamo nel drive interno o esterno e il sistema si comporta come un vero Mac. Ciò è possibile leggendo i dati alla velocità fissa del drive, e sincronizzandoli in un secondo momento alla velocità attesa dal sistema operativo. Se mi è permesso vorrei aggiungere due parole di monito a proposito. Il drive Mac è simile a quello Amiga nell'attivarsi non appena vi si inserisce un disco. Questo non deve mai venire rimosso prima del tempo, altrimenti si perdono dati vitali e se ne impedisce l'aggiornamento. Più di un utente AMAX ha perso di vista questa regola in un momento di debolezza, ricordandosi poi a lungo del danneggiamento risultato. Il software AMAX "accende" un numero per dare il segnale di via libera per la rimozione del disco. La medesima operazione viene svolta automaticamente dai drive Mac".
I più smaniosi dovranno attendere un po' più a lungo, essendo stata la data di release leggermente posticipata (la colpa non è della casa di produzione). Sembra che al momento della presentazione alla FCC (senza la cui approvazione il prodotto non può essere messo in commercio negli Stati Uniti) il computer Amiga necessario per la dimostrazione non abbia passato la verifica! La Readysoft ha dovuto prenotarsi per un nuovo incontro, e nel frattempo il presidente Dave Foster esercita delle pressioni sulla Commodore perché gli inviino un nuovo 2000 da poter presentare al prossimo esame. Superato questo inconveniente, un paio di settimane saranno sufficienti per vedere l'unità assemblata e confezionata pronta per rifornire i distributori.
Nel frattempo, abbiamo a disposizione uno dei modelli montati manualmente per effettuare la nostra prova. Dopo l'inserimento delle ROM sulla scheda, e della stessa nel 2000, installiamo il software sull'hard disk e inizializziamo una partizione per il Mac. Il menu che segue è abbastanza semplice: vi si specificano opzioni quali: le dimensioni dello schermo, stampante in uso e l'area contigua di memoria. Diamo quindi il via al nostro Mac e vediamo visualizzarsi un monitor Macintosh, in attesa del disco operativo. Quando inseriamo il floppy nel drive interno (il test si esegue su System 6.03) la spia si accende e lo schermo viene sostituito da un sorridente Mac (non stiamo affatto scherzando). Una breve attesa, ed eccoci al desktop. Il passo successivo consiste nell'installazione del System Folder sulla partizione dell'hard disk, trasportando i file da una serie di dischetti. A questo punto entriamo nel menu Restart e la sequenza di operazioni viene ripetuta, ad una velocità enormemente maggiore, grazie all'hard disk.
Tutto funziona nella maniera dovuta: Pagemaker 4.0, Photoshop, tool per dischi, CDEVS, DA, proprio come vuole AMAX standard. Solo un disco

Q-CUT™ Editing Window
(Video Toaster switcher crosspoints

copy protected ha causato dei problemi andando a controllare l'hardware nel sistema (ma il numero di dischi protetti è diminuito notevolmente negli ultimi tempi).
Un ulteriore punto di interesse è dato dai recenti sviluppi della New Tek e del loro Video Toaster. Come tutti sappiamo, la New Tek ha messo in vendita uno stock di 2000 con la propria etichetta, ma la novità è l'elaborazione di un sistema per il controllo di Video Toaster e computer da Mac. Il sistema è composto da un'interfaccia tra il Mac e la porta seriale Amiga, e dal programma stesso. Maggiori dettagli riguardo a quello che è stato chiamato il Sundance System (dal nome della società costruttrice, Sundance Technology Group) sono forniti dal presidente Rush Beesley:
"Sundance è una società di produzione professionale che scrive software per risolvere problemi di produzione" introduce Beesley. "La nostra linea di prodotti si basa su tre livelli, offrendo il controllo interfacciato tra Macintosh e connettori seriali standard per abilitare l'uso di sistemi VTR e lettori di dischi. Q-BASE è un Scene Logging Database che permette di creare un log permanente di footage originale basato sul codice temporale SMPTE. Il secondo livello, Q-CUTS è un software di editing off-line "cuts-only" basato su un'interfaccia video, con rolling A/B, e la generazione di una lista di Edit Decision da "work-print" cuts-only. Poi si può autoassemblare il programma con effetti generati da uno switcher video, o il Video Toaster (Q-BASE incluso).
"Il terzo livello (A/B ROLL) è rappresentato da un'Interfaccia Multi Macchina (MMI) che consente all'utente il controllo diretto su più di 15 sorgenti di playback, composte da qualsiasi combinazione di VTR, VCR, e lettori di dischi. E' in questo frangente che possiamo agganciarci al Toaster. Sono compresi otto "triggers" i quali azionano effetti Toaster dalle banche crouton, e il passaggio tra Program e Preview: in sostanza il controllo totale sulla totalità dei campi (il linguaggio AREXX è l'aggancio per registrare l'uso del Toaster)."
L'equipaggiamento completo non si può certo dire a buon mercato, ecco i prezzi di listino per i singoli moduli: 675$ per Q-BASE, 1991$ per Q-CUTS, e 3995$ per A/B ROLL (sono inclusi i precedenti e l'MMI). Ma un controllo esatto ed eccellente non è qualche cosa da sottovalutare, e un lavoro professionale richiede degli strumenti professionali per i quali, nel caso del Macintosh, bisogna sempre pagare prezzi alle stelle.
Questo è il punto d'intersezione con l'argomento principale di cui ci occupiamo: possiamo collegare il cavo dalla porta DN8 dell'AMAX Plus ad un altro Amiga dotato di Toaster, ed esercitare su di esso assoluto controllo. E' un peccato non poter collegare due porte della stessa macchina, poiché AMAX non permette il multitasking quando sono in azione le ROM Mac. Ciononostante, coloro che dispongono di più d'un Amiga possono avere un Mac completamente funzionante al proprio fianco, oppure attivarlo a piacimento.
Il programma CROSSDOS consente di trasferire i file su dischi IBM con drive Amiga (mentre i Mac più recenti leggono anche lo standard IBM), e il software come Art Department Professional converte immagini da differenti formati Amiga in informazioni intelleggibili alle macchine IBM e Mac.
L'utilizzo di un emulatore AMAX II può finanche rendere accessibili sistemi per il trattamento delle immagini high-end, come Renderman, come pure i sistemi messi a disposizione dagli studi che si occupano dell'output (stampanti laser, scanner, registratori di pellicola), nel contempo permettendo di riconvertire l'output nel formato Amiga. Il procedimento è meno dispendioso dell'affitto di dispositivi d'alta qualità quando se ne ha bisogno.
Non è necessario lavorare sul Mac, ma è molto più semplice appoggiarsi ad uno studio per i servizi di output quando il prodotto è compatibile con il Mac.
La versatilità dell'adattamento, come la pelle del camaleonte, può rappresentare un punto di forza nella propria attività, oltre a rendere la vita molto più facile. ▲

X-Power Professional 500

Derek Dela Fuente
British Correspondent

Questa cartridge di provenienza tedesco-olandese è l'aggiornamento della cartuccia Nordic prodotta dalla stessa società. Negli esemplari destinati ai differenti paesi europei ci sono leggere differenze, di cui parleremo alla fine. L'uso del toolkit della cartuccia non richiede esperienza di Amiga, ma chi vuole usare veramente tutte le funzioni a sua disposizione avrà qualche vantaggio in cambio di una buona conoscenza di AmigaDOS e del linguaggio macchina. Le opzioni fondamentali del toolkit sono tante: Graphics, Sprites, Sound, Monitor, Export, Import, DOS, System, Miscellaneous e X-Copy, come recita un menu che appare premendo il tasto di freeze montato in alto, invece che lateralmente come in origine sulla cartridge. A ogni menu corrisponde un sottomenu, e dopo avere esplorato un po' la lista con i tasti cursore, rimarrete impressionati. Sullo schermo appaiono anche informazioni sulla configurazione scelta dall'utente, tra cui un program counter, che tipo di Kickstart è installato, la configurazione ASCII della tastiera, che drive sono collegati, lo stato d'uso della porta parallela, i registri dei Custom Chip e gli indirizzi della Fast RAM. Sembreranno informazioni irrilevanti ai più, ma costituiscono almeno un buon controllo del sistema. Poiché ogni attributo di tutte le caratteristiche di Amiga può venire mostrato, letto, fatto a pezzi, personalizzato a piacere, ogni singolo programma sulla cartridge vi permetterà davvero di fare tutto o quasi quello che volete. Se vi accorgete che manca qualcosa scrivete alla Data & Electronics, perché credo che loro abbiano cercato di pensare proprio a tutto!
Cominceremo a esaminare le opzioni partendo dai menu. Ogni volta che selezionate una funzione, apparirà un orologio a dire quanto tempo state passando nella singola funzione. Ogni funzione ha il proprio orologio separato!

Graphics: spermette di salvare su disco in formato IFF qualunque immagine a bassa, media o alta risoluzione. I sottomenu comprendono numerose opzioni, ma nonstante questo, può accadere che l'immagine salvata abbia difetti visibili. La cosa può avere molte ragioni, tra cui i trucchi usati da alcuni programmatori. Nel 90% dei casi tali immagini saranno in formato IFF normale. Dovrete utilizzare l'opzione "bitplane all" e abilitare tutti i bitplane, per poi usare i tasti cursore cercando di sistemare l'immagine finché non raggiungete un risultato soddisfacente. Se volete, potete intervenire separatamente su ogni bitplane! Sono anche presenti i registri DFFStart e DFFStop. Questo significa accesso diretto dal chip grafico alla memoria di Amiga, senza usare il processore 68000. Diminuire la distanza tra DFFStart e DFFStop risulta in un bitplane più piccolo, utile per trattare immagini più piccole. Vengono anche fornite informazioni su Modulo, la distanza tra due righe di raster separate.

L'altezza dello schermo e della barra dei menu della cartridge può essere modificata, ma questo è irrilevante perché la pressione di un tasto registra solo lo schermo IFF. Un altro problema è la possibilità di salvare immagini dalle quali mancano gli sprite più importanti. Del resto, non si può avere tutto. E' possibile caricare più immagini e memorizzarle su disco, dopodiché un'altra funzione cambia i nomi di file e prepara per voi uno slideshow assolutamente gratis! Infine, prima di salvare un'immagine ne potete modificare i colori con alcuni controlli.
Sprite: questa funzione permette di salvare gli sprite e personalizzarli.
Sound: il difetto maggiore di questa opzione è la possibilità di salvare o porre in memoria solo alcuni formati di rumori o musica campionata. Il formato standard è Soundtracker, ma solo la versione normale di esso (il programma ha subito nel tempo molte variazioni). La cattura di suoni ha successo al 40%: direi che si possono ottenere campionamenti piuttosto bassi ma molto puliti. In questo ambiente viene visualizzata una forma d'onda, simile a quella di un oscillatore. Campionare al momento giusto è un problema, ma la pressione del pulsante di freeze fa partire una digitalizzazione di circa 30 secondi. Poi occorre regolare la velocità e la frequenza, e infine tagliare e salvare il suono. Una routine di Play consente di ascoltare il sonoro immagazzinato. Chi ha esperienza di programmi di monitor e di linguaggio macchina avrà i maggiori vantaggi dall'uso delle opzioni a disposizione, potendo intervenire direttamente sul file sonoro nel disco per personalizzarlo! La semplicità del programma è tale che le funzioni di play e di salvataggio sono affidate a due singoli tasti, P e S. Potete perfino zoomare su segmenti del campionamento con Z, e anche capovolgerlo, con B. Il sistema sonoro Mark Two della Cachet sarà alla fine il miglior programma con il quale usare la raccolta di suoni che vi sarete costruiti! Per gli appassionati di musica questa parte vale da sola il prezzo dell'intera cartuccia, viste anche le sue eccezionali prestazioni in collegamento con un'interfaccia MIDI!
Monitor: il monitor è completo di tutte le opzioni che fanno felice un vero utente evoluto. Premendo il pulsante di aiuto appare un ampio elenco di comandi: Hunt, Memory Dump, Disassemble, Ascii Dump, Load DOS File, Hunt Data, Fill Memory, Copy Memory, Start/End Address, Write/Read Tracks, e altri ancora!
Export: ovvero la possibilità di portare su disco il contenuto della memoria, per esempio, quando volete salvare lo stato di un gioco per riprenderlo esattamente da dove lo avete lasciato. Le macchine con 512 Kbyte salvano il contenuto su due dischi, quelle da un Megabyte su uno, ma la cosa più importante da ricordare è che questa non è una funzione per "piratare" dei programmi. E' qui che sorgono differenze tra un paese e l'altro. Per esempio, nel Regno Unito il contenuto della memoria salvato su disco può essere ricaricato in memoria solo se la cartridge è installata, ma soprattutto quest'ultima riconosce la configurazione della macchina e impedirà che il file su disco possa essere usato da altri in possesso della cartridge ma ovviamente con Amiga differenti da quello in cui è stata effettuata la copia. In Germania, invece, pare che la presenza della cartridge non sia affatto necessaria. Comunque, solo i programmi che vengono caricati in un colpo solo interamente in memoria possono essere riprodotti in questo modo, e la maggior parte del software commerciale esistente esegue caricamenti multipli.
Import: carica ed esegue file su disco, anche prodotti con la cartuccia Nordic o Bus-Stop.
DOS: la maggior parte di queste funzioni DOS è presente nel Workbench, ma è talmente comodo usarle dalla cartuccia che dopo un po' non se ne può più fare a meno! I comandi sono Backup disk (copia di due dischi non protetti - richiede due drive), Directory (elenco delle directory e dei file di un disco), Remove file (cancellazione), File copy (copia), Hard format (verifica e formattazione di un disco), Rename (cambio nome), Soft format (formattazione meno efficiente di quella hard e direi abbastanza inutile), Path (indicazione della posizione sul disco dei file) e Makedir (creazione directory).
Miscellaneous: una serie di extra che contribuisce a fare di questo toolkit uno dei migliori disponibili! Il sottomenu presenta altri sottomenu secondari.
Auto permette il fuoco continuo con il vostro joystick, alla velocità che preferite! Game Cheat blocca il gioco in funzione e chiede quante vite avete.
Più tardi, quando ne perdete una, la funzione vi informa se ha individuato il byte che contiene il numero delle vite e, nell'80% dei casi, si attiverà, consentendovi di giocare con infinite vite a disposizione.
Help Manual consente di accedere al manuale della cartridge su disco. Quello compreso nel mio pacchetto era in tedesco e non saprei proprio giudicarne la qualità, ma mi è sembrato completo e, soprattutto, verrà tradotto in altre lingue da qui a poco. Slideshow è la funzione di cui abbiamo parlato all'inizio, per memorizzare sequenze di immagini su disco. Virus analizza i blocchi di boot per vedere se vi si annidano presenze indesiderate! Joystick Test è un controllo dell'efficienza del joystick, condotto muovendo il joystick verso punti luminosi indicati e vedendo se esso risponde come dovrebbe.
Anche il pulsante di fuoco viene controllato (un'opzione insolita, questa). Keyboard Preference trasforma, infine, la tastiera da tedesca a francese!
X-Copy Professional: non è proprio l'ultimissimo X-Copy Cachet ma è sufficientemente recente, e senza dubbio è il copiatore più tosto oggi in attività!

Ecco terminata una rapidissima panoramica di X-Power. Non è uno strumento per pirati, ma un complemento utilissimo per utilizzare a fondo il proprio computer. ▲

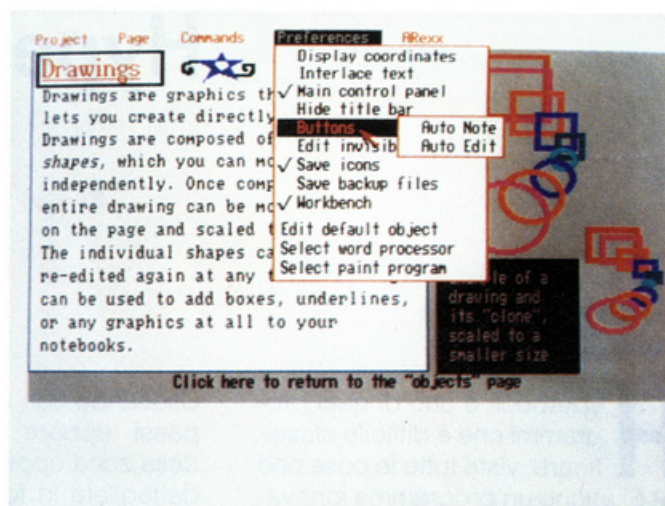
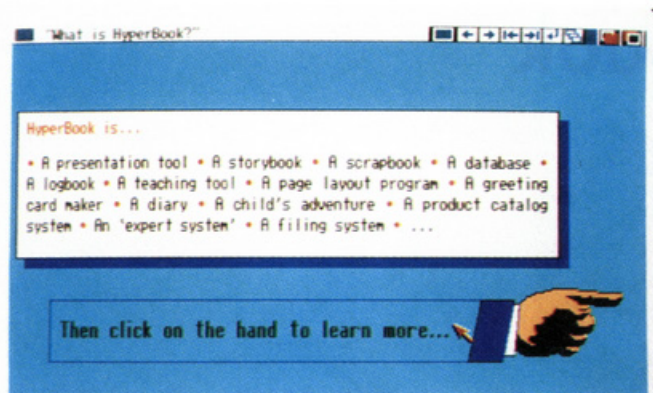
PC MASTER
Corsi in autoistruzione all'uso del computer
TESTO PIÚ SOFTWARE
PER IMPARARE DA SOLI L'USO DEL PERSONAL COMPUTER
E DELLE TECNICHE DI PROGRAMMAZIONE.
Michele Calvano, Giorgio Billia
dBASE III E PLUS
cofanetto con10 floppy disk 5 1/4"
Cod.DB02E pp.412 L.185.000
cofanetto con 8 dischetti 3 1/2"
Cod.DB04E pp.412 L.195.000
Enrico Colombini
PC BASIC
cofanetto con 8 floppy disk 5 1/4"
Cod.BA02E pp.368 L.185.000
cofanetto con 8 dischetti 3 1/2"
Cod.BA04E pp.368 L.195.000
Ivo Quartiroli
WORDSTAR
cofanetto con 9 floppy disk 5 1/4"
Cod.WW05E pp.166 L.125.000
cofanetto con 9 dischetti 3 1/2"
Cod. WW06E pp.166 L.135.000
Gianni Giaccaglini
LOTUS 1-2-3
cofanetto con 8 floppy disk 5 1/4"
Cod.LT02E pp.384 L.185.000
cofanetto con 8 dischetti 3 1/2"
Cod.LT04E pp.384 L.195.000
Ivo Quartiroli
WORD
cofanetto con 9 floppy disk 5 1/4"
Cod.WW02E pp.260 L.125.000
cofanetto con 8 dischetti 3 1/2"
Cod.WW04E pp.260 L.135.000
Michele Calvano
MS - DOS
cofanetto con 8 floppy disk 5 1/4"
Cod.MS05E pp.412 L.185.000
cofanetto con 8 dischetti 3 1/2"
Cod.MD04E pp.412 L.195.000
Bull
PC FACILE
cofanetto con 8 floppy disk 5 1/4"
Cod.EX02E pp.328 L.185.000
cofanetto con 8 dischetti 3 1/2"
Cod.EX04E pp.328 L.195.000
Enrico Colombini
CORSO DI C
cofanetto con 8 floppy disk 5 1/4"
Cod.CE02E pp.352 L.185.000
cofanetto con 8 dischetti 3 1/2"
CF02E pp.352 L.195.000
GRUPPO EDITORIALE JACKSON
CORSO COMPLETO IN AUTOISTRUZIONE ALL'USO DEL PERSONAL COMPUTER
CORSO COMPLETO IN AUTOISTRUZIONE ALLA CONOSCENZA E ALL'USO DEL PERSONAL COMPUTER
PC facile
•C STANDARD ANSI •TURBO C •QUICK C •INTRODUZIONE AL C++
5 1/4"
Corso di C in autoistruzione
NOVITÁ
I cofanetti PC Master sono in vendita presso le migliori librerie e computershop. Se ti è più comodo acquistarli per corrispondenza utilizza questo coupon.
Da spedire in busta chiusa a: GRUPPO EDITORIALE JACKSON, Via Rosellini 12 - 20124 Milano
SI, inviatemi i corsi PC MASTER sottoelencati
INDICARE CHIARAMENTE CODICI E QUANTITA' DEI CORSI RICHIESTI
Codice Q.tà Codice Q.tà Codice Q.tà Codice Q.tà Codice Q.tà
Contributo fisso per spese di spedizione L.5.000
❑ Sono titolare della Jackson Card/91 n° e ho diritto allo sconto del 10% (fino al 31/12/91) ❑ Non sono titolare
Modalità di pagamento:
❑ Allego assegno n° Banca di L.
❑ Contro Assegno postale al ricevimento dei corsi
Cognome e nome
Via n°
Cap Città Prov.
Tel. ( )
Firma
Data

Hyperbook

Derek Dela Fuente
British Correspondent

Hyperbook è uno di quei programmi che è difficile classificare, viste tutte le cose che fa! E' anche un programma innovativo, al punto che l'utente che ne trarrà i maggiori benefici sarà quello capace di adattarlo nel migliore dei modi alla propria fantasia. Il solo software vagamente paragonabile è Cando. Hyperbook è uno strumento multimediale, cioè permette di divertirsi, imparare e costruire mentre si lavora intorno a un'idea. Proprio come Cando, consente ai non programmatori di realizzare software di qualità professionale! La configurazione minima per l'uso prevede un Megabyte di memoria, due drive (meglio un hard disk) e almeno tre ore per leggersi le 144 pagine (naturalmente in inglese) di manuale che accompagnano i due dischi! Allora, che cos'è Hyperbook? Il concetto è quello di assemblare immagini e testo su pagine che possono interagire reciprocamente. Immaginate una cartina geografica con 10 paesi. Cliccando con il mouse su uno dei paesi appare un ingrandimento della zona oppure una descrizione dettagliata in forma di testo. Ogni schermata funziona sullo stesso principio, (anche gli elementi che appaiono in seguito a un clic del mouse possono portare ad altri elementi e così via), cosicché alla fine si dispone di un vero e proprio videolibro elettronico, di rapidissima consultazione, ricco di informazioni testuali e visive nonché di collegamenti reciproci tra esse.

Il pacchetto più importante di cui avete bisogno è Deluxe Paint, o qualunque altro che produca file compatibili IFF. Potete realizzare qualunque cosa possa essere riprodotta sullo schermo: grafica, elenchi, promemoria, testi di qualunque grandezza possono essere utilizzati per realizzare il vostro capolavoro multimediale, limitati solo dalla memoria a disposizione. La prima pagina può essere un'introduzione a quello che segue, segmentato in sezioni e sottosezioni in modo che qualsiasi oggetto sullo schermo, in seguito a un clic, rimandi ad altre informazioni, accessibili mediante sottomenu, liste di categorie o qualunque altro sistema di consultazione abbiate in mente. La parte più importante del programma è l'Editor, quella che permette di spostare gli oggetti, cambiarne l'ordine e modificarne le dimensioni. In più l'Editor permette di elencare il contenuto di un documento, mostrando tutte le pagine e i riferimenti in esso inseriti. Per richiamare una pagina, è sufficiente fare un doppio clic sul suo nome. Il "Reader", per tenere fede al suo nome, legge e visualizza il testo che avete messo insieme. Hyperbook funziona con lo stesso principio del Workbench: cliccate su un'icona e viene eseguita un'azione. Sul lato dello schermo appaiono tutte le icone degli strumenti per creare e modificare un documento. Le pagine di un documento Hyperbook sono composte da cinque categorie di oggetti, il cui numero sulla pagina è a discrezione dell'utente: Notes, Buttons, Drawings, Pictures, Lists. Gli oggetti possono avere sfondo, colore e ombra, ognuno di un colore definibile. Ecco ora un breve riassunto di cosa rappresentano le cinque categorie di oggetti.

Notes - testo compreso in un rettangolo, creato con il note writer. Un editor grafico di testo consente di lavorare sullo stile del testo in un gran numero di modi, per ottenere gli effetti voluti di font, stile, colore, margini, allineamento e via dicendo. Una singola nota può ospitare testo con differenti parametri, i quali vengono defInti attraverso due pannelli di controllo che indicano lo stato

attuale del testo sottostante il cursore e permettono di applicare cambiamenti a una qualsiasi selezione di caratteri. Quando le dimensioni di una nota cambiano, il testo viene automaticamente adeguato.

Buttons - un tipo speciale di note. Quando create un button, invece di inserire testo descrivete azioni che verrano eseguite il seguito al clic del mouse sul button stesso.

Drawings - grafica a oggetti, non bitmap. L'editor di Hyperbook consente di creare forme geometriche (linee rettangoli, ellissi, poligoni), vuote o colorate, da utilizzare per effetti grafici, anche modificandone dimensioni, colore e altri attributi. Nei drawings rientrano anche gli oggetti provenienti da raccolte di clip art come quelle commercializzate dalla Gold Disk stessa.

Pictures - grafica bitmap proveniente da un file IFF, normalmente prodotta con DPaint o programmi simili, ridimensionabile a piacimento.

Lists - oggetti speciali che contengono, appunto, liste di oggetti lunghi al massimo una riga, da organizzare e gestire in libri piuttosto che in applicazioni di database. A differenza di altri tipi di oggetti, che vengono interessati interamente da ogni azione, le liste rispondono ad azioni compiute anche su singoli elementi costituenti. Ogni elemento di una lista è una riga di testo che potrebbe contenere un nome, un argomento, una data, eccetera. Pensate, per esempio, di cliccare su uno dei nomi di dolce presenti in una lista riguardante l'attività di un pasticciere, e vedere comparire la ricetta completa. Il programma si basa fondamentalmente sulla procedura di editing e sulla vostra immaginazione. La sequenza di Action è il suo funzionamento di base, che implica il fare clic sugli oggetti per compiere le azioni da essi supportate. In ogni caso, su ogni pagina possono anche comparire oggetti passivi. Sfruttare al massimo Hyperbook per costruire applicazioni multimediali sarà tanto più immediato quanto più ci si aiuterà con il manuale. Se non altro perché gli esempi predefiniti descritti sono talmente tanti che per arrivare ad avere strutture funzionanti, il vero lavoro da fare sarà quello di togliere il superfluo! Ogni cosa creata può essere vista nel suo funzionamento a passi singoli, per rendere facile il controllo e la verifica. Action è utile anche per costruire iperlibri passivi, semplici raccolte di immagini o di testo identiche ai libri veri. Il comando Show/Hide permette di dare o togliere l'invisibilità agli oggetti selezionati, e può essere inserito nelle sequenze di Action per creare effetti di animazione senza cambi di pagine. Come spero di essere riuscito a comunicarvi, in Hyperbook tutto è possibile. Potete gestire testo, bitmap, oggetti, animazione e anche sonoro, con una massa di comandi a disposizione davvero imponente. Con questo programma potete creare piccoli applicativi su misura, presentazioni interattive, database personalizzati. Mentre tutti gli altri software sono fatti per rispondere a esigenze specifiche, Hyperbook è un programma estremamente generico e flessibile, modellabile a piacimento. L'impiego definitivo di questo programma probabilmente finisce per essere in molti casi la didattica, o l'addestramento o ancora le presentazioni. Le idee che saltano in mente possono velocemente diventare schede del programma, complete di testo, grafica, azioni. Pensate a un libro elettronico sull'alfabeto, dove ogni lettera e ogni parola possono autopronunciarsi, o alla struttura di un albero di famiglia con tutte le foto dei parenti e la riproduzione di documenti significativi... Come se poi non bastassero tutte le opzioni di Hyperbook, è anche possibile organizzare sequenze di istruzioni in macrocomandi. Le conclusioni su questo eccellente pacchetto, che non riceverà mai dai media tutta l'attenzione che meriterebbe, sono simili a quelle su un libro aperto infinito, limitato solo dal tempo, dall'esperienza e dall'immaginazione. Un programma come questo dovrebbe essere distribuito gratuitamente su ogni Amiga!
Oltretutto ha un prezzo ragionevole, è intuitivo da usare e porta a grandi risultati!

Harmoni, un nuovo potente sequencer MIDI per Amiga

Andrea Laus

Bentornati al nostro appuntamento musicale.
Fino ad ora abbiamo analizzato programmi molto famosi, perlopiù sequencer, dando spazio però anche a quelle piccole utilitty, praticamente gratuite, molto utili (scusate il gioco di parole) per "sperimentare" con il MIDI.
Questa volta mi è capitato fra le mani un programma sequencer non molto noto: Harmoni, della The Disc Company.
In effetti, nell'ambito musicale, dove i programmi sono, in genere, sempre quelli, si tratta di una novità. Una novità piacevole, perché, ve ne accorgerete, questo sequencer è in grado di competere, come prestazioni, con i "grandi" quali il KCS o il Music-X.

La documentazione

La prima cosa che colpisce è il manuale: un libretto molto spesso, ben rilegato, in grado di permettere ai principianti di fare musica. In questo campo si tratta di una cosa davvero importante, perché non sempre è facile l'approccio al software e, di solito, chi scrive i manuali non sembra molto interessato a spiegare il funzionamento del programma. Ma, dicevo, non è il nostro caso: ci sono persino i disegni per effettuare i giusti collegamenti tra le tastiere MIDI !! Il programma è contenuto su un solo dischetto, altro vantaggio rispetto ad altri software che ne richiedono più di uno.

Il programma

Harmoni ha due modi di lavoro: il modo Sequence e il modo Song. Nel primo ci sono a disposizione, per ogni sequenza, 24 tracce separate, in cui registrare la musica. E' possibile miscelare più tracce in una sola, ottenendo quindi, in teoria, un numero di tracce a disposizione limitato solo dalla memoria del computer. Questa opzione l'abbiamo già trovata in altri programmi, quali KCS e Music-X, molto comodi per fare un confronto obiettivo. Ancora una volta mi sento di dire che, in effetti, anche se sembrano poche, 24 tracce da gestire sono davvero tante anche per il più incallito dei MIDI-maniaci, quindi posso davvero affermare che, se non dobbiamo dirigere un'orchestra, questo sequencer è delle dimensioni giuste per noi (dopo tutto, chi mai userà tutte le 64 tracce del KCS?). Nel modo Song, come in tutti i sequencer, andremo a concatenare le varie sequenze, ciascuna di 24 tracce, per creare la nostra canzone. Qui è possibile cucire insieme fino a 72 sequenze diverse, ciascuna delle quali può essere ripetuta tutte le volte che vogliamo. E' naturalmente possibile incidere un intero brano in una sola sequenza, senza ricorrere al modo Song, cosa poco consigliabile perché è molto facile incorrere in errori di esecuzione quando il pezzo è lungo.

Il modo Sequence

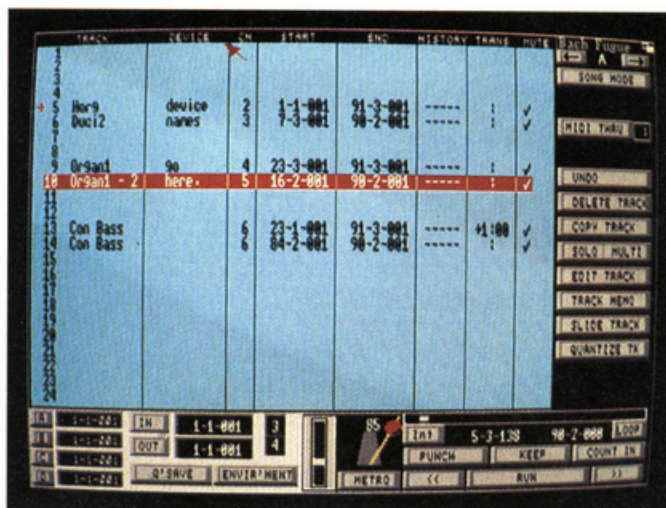
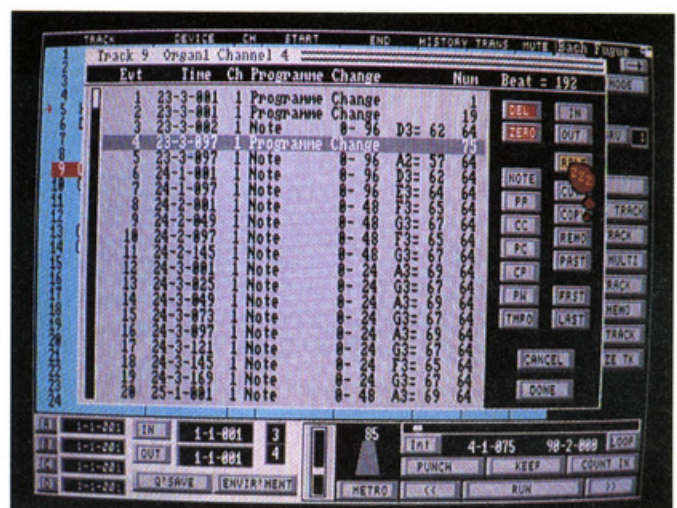
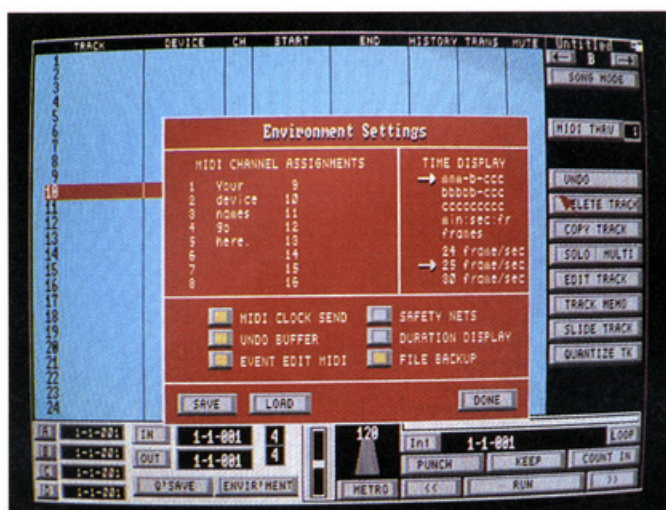
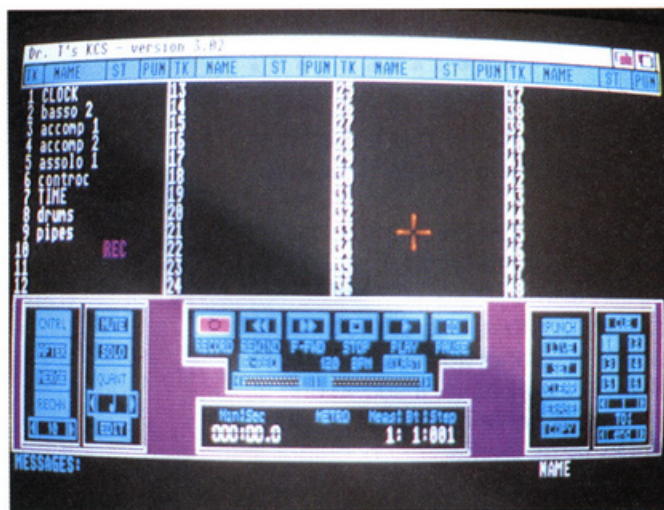
Una volta caricato il programma,

La presentazione di Harmoni

appare la videata principale.
Qui, nel modo Sequence, la maggior parte dello schermo è occupata dall'elenco delle tracce.
Ecco la prima differenza rispetto al KCS: mentre in quest'ultimo, nel box delle tracce erano visualizzate solo le informazioni essenziali, del resto bisognava farci stare ben 64 tracce, qui ogni traccia è visualizzata mediante un'intera riga, che mostra molte informazioni.
Esse sono: il numero della traccia, il nome della traccia, il nome del device MIDI, il canale MIDI, il tempo di Start, il tempo di fine o la durata, la storia della traccia, la trasposizione e il Mute.
Interessante la colonna del Device MIDI: in pratica è possibile, in un'apposita tabella, assegnare ad ogni canale MIDI un particolare suono di un particolare modulo sonoro collegato.
In questo modo, il computer assegnerà automaticamente alla traccia, ogni volta che verrà cambiato il numero di canale MIDI, il nome del suono che viene utilizzato.
Molto più comodo che dover decifrare un numero!
Utilissimi anche i tempi di inizio e fine traccia: si pensi a chi crea la colonna sonora per il video delle proprie vacanze, girato con una telecamera, e che ha la necessità di calcolare i tempi con una certa precisione.
Solitamente, i sequencer danno il tempo e la durata dell'intera sequenza, quasi mai della singola traccia, se non in fase di editing.
Gli smemorati faranno riferimento alla Storia della traccia per vedere le modifiche che le hanno via via apportato rispetto all'originale incisa all'inizio.
Accanto e sotto al box delle tracce ci sono tutti i comandi tipici del sequencer.
E' molto carino il disegno del metronomo che si muove a tempo.
Abbastanza completa la plancia di comandi del registratore e molto ben fatti i comandi per il Punch, che offrono numerose possibilità di impiego, rispetto a quelli, più classici, implementati su altri sequencer.
Infatti tali comandi servono, in effetti, a definire una zona della traccia, distinta da un punto di inizio (Punch In) e da un punto di fine (Punch Out).
All'interno di questa zona è possibile rifare la registrazione più volte senza compromettere il contenuto dell'intera traccia.
E' un comando abbastanza comodo, per evitare di utilizzare l'event editor per correggere gli errori o di dover rifare l'intera traccia.
Di solito, su un sequencer medio, il comando Punch permette solo questo.
Qui è invece possibile fare altre cose, ad esempio, inserire la funzione Punch per correggere una sola battuta, ma avere, nel contempo, la possibilità di suonare tutta la traccia, cosa molto utile perché è più facile suonare una singola battuta durante l'intera esecuzione, piuttosto che singolarmente, evitando così errori tipici della post-esecuzione. Altra cosa possibile è quella di definire il Punch dopo aver suonato il pezzo da sostituire.
Questo vi permette, all'interno della nuova versione, di scegliere solo la parte migliore, un Punch nel Punch, praticamente.
Insomma, da quanto detto, la pagina Sequence è stata studiata per mettere tutte le informazioni salienti immediatamente sotto l'occhio del musicista che, in questo modo, non deve arrovellarsi per ricordare banali informazioni.
Si tratta di un fattore da non sottovalutare nella scelta del proprio sequencer, poiché, credo, al di là delle prestazione, la facilità di uso del programma può mettere in gioco la qualità dei brani incisi.

L'Editing

Premendo, nel modo sequence, il

La schermata Sequence

L'Event Editor delle tracce

La finestra Environment, dove vengono settati i parametri fondamentali per l'utilizzo del sequencer

Un confronto: il KCS della Dr.T's

bottone Edit Track, si entra nel modo editing.
Si tratta del classico Event editor o, per dirla in italiano, dell'elenco di eventi MIDI presenti nella traccia selezionata, editabili come su un word processor.
Le informazioni sono ridotte all'essenziale per facilitare il lavoro dei musicisti poco avvezzi al MIDI: la tabella centrale riporta sette colonne contenenti il numero di evento, il tempo in cui è situato il canale MIDI, il tipo di Evento, il suo numero e il valore.
A lato una serie di bottoni utili nell'editing quali: Copy, Cut, Paste, nonché molto importante i tipi di eventi diponibili, selezionabili via mouse.
E' ovviamente possibile selezionare delle regioni di traccia da editare contemporaneamente, per accelerare il lavoro.
Il commento è certamente positivo: infatti, pur non disponendo di tutti i comandi offerti da un KCS o da un Music-X, l'approccio è assai più facile, grazie all'essenzialità dei comandi mostrati.
In fondo, il musicista vuole editare soprattutto le note che ha sbagliato, piuttosto che inviare alle tastiere messaggi di Sistema Esclusivo.
Non mancano tuttavia comandi avanzati, quale, ad esempio, quello per dare una certa velocity ad un certo evento. In pratica, prima di quell'evento, si inserisce un comando che, sincronizzato con il successivo, impartisce una velocity a quello che lo segue.
I sequencer più diffusi hanno, nel box di editing, una colonna per le velocity, quindi ciò sveltisce le cose; anche in questo modo però si rivela comodo poter intervenire sulle velocity delle singole note.
Si può inserire un numero di program change, su ciascuno dei canali MIDI, per cui, il mio consiglio, se per ogni traccia utilizzate un solo strumento, è quello di scrivere, all'inizio della traccia, un comando di program change, in modo che, ogni volta che viene caricato un nuovo brano, gli strumenti collegati vengano settati automaticamente sui suoni necessari.
Molto interessante e professionale il comando per inserire, all'interno della sequenza dei cambi di tempo, o velocità di esecuzione.
Un altro comando utile è Zap Short. Infatti, accade spesso di toccare incidentalmente la tastiera e di incidere, di conseguenza, delle note brevi ma fastidiose, altre volte può capitare che ci sia uno "spiffero", magari dovuto ad uno sbalzo di tensione, che genera delle interferenze, che vengono incise.
Con questo comando vengono eliminati tutti i fastidi di dover andare a cercare nelle tracce le note non desiderate.
Infatti, con una semplice cliccata, tutte quelle note vengono eliminate. E' sufficiente scegliere l'unità di grandezza della nota più breve accettabile e tutte quelle più brevi verranno eliminate; naturalmente questo comando è soggetto all'Undo, così se fate qualche errore potete rimediare.
A volte, magari a causa dell'impeto di suonare, ci capita di incidere una traccia più forte di altre; è importante allora avere la possibilità di abbassare, con un solo comando, l'intera traccia, per adeguarla alle altre.
Esiste, su Harmoni, il comando che serve a noi e si chiama Velocity.
Agisce contemporaneamente su tutti i messaggi di velocity contenuti nella traccia, aumentandoli o diminuendoli secondo un valore percentuale da noi definito.
Bisogna però fare molta attenzione ad utilizzare questo comando perché, forse non tutti lo sanno, agire sulla velocity di un suono non è la stessa cosa che agire sul suo volume.
Infatti, mentre quest'ultimo non modifica affatto il timbro del suono, ma agisce solo sulla sua intensità, la velocity può essere legata a partico-

Un confronto: il Music-X della Microillusions

lari effetti del suono, che emergono, a seconda dell'intensità della stessa.
Si pensi, per fare un esempio, ad un saxofono campionato con effetto Cross Fade...
Questo timbro è fatto in modo che, suonando piano, quindi con un valore di velocity basso, il suono che si produce è soffiato e vellutato, suonando forte, aumentando quindi il valore della velocity, il suono si fa più marcato e aspro, un po' come nei veri saxofoni.
Anche generatori meno sofisticati dei campionatori, comunque, variano il contenuto armonico del suono in funzione della velocity.
A questo punto è chiaro che, modificando a posteriori la velocity di una traccia, si corre il rischio di modificarne anche l'effetto.
E' quindi consigliabile non abusare di questo comando, agendo, dove è possibile, soprattutto per quegli expander che hanno le uscite audio separate, da un mixer esterno.
Una volta che avete registrato il vostro brano, potrete divertirvi con il comando Effects, che permette alcuni trucchetti.
Per esempio, è possibile far suonare note incise come accordi nel modo arpeggiato, cosa utile per imitare la chitarra; oppure si può far suonare una traccia al doppio della sua velocità senza modificare le altre, o farla durare il doppio, o invertirne l'esecuzione.

Il modo Song

Coloro che preferiscono registrare i brani a pezzi, scomponendo una canzone nelle sue componenti ripetitive, una volta completato il lavoro di registrazione, dovranno passare nel modo Song per "cucire" insieme le varie parti.
Al modo Song si accede cliccando un bottoncino nel modo Sequence.
Anche qui, la maggior parte dello schermo è occupata dal box delle sequenze.
Vengono visualizzate le 72 sequenze inseribili in una song, con l'indicazione dell'eventuale trasposizione, del numero di volte che deve essere eseguita e della funzione Mute.
Ogni sequenza viene individuata dal nome che le è stato dato nel modo Sequence; consiglio quindi di dare nomi abbastanza chiari e inequivocabili per evitare errori alla fine del lavoro.
Il modo Song di Harmoni si presenta, a mio giudizio, più semplice di quello del KCS, essendo tutto concentrato in una sola videata.
Per quanto riguarda le potenzialità non ho riscontrato notevoli differenze, anche perché le operazioni attuabili sono davvero poche e molto semplici.

Conclusioni

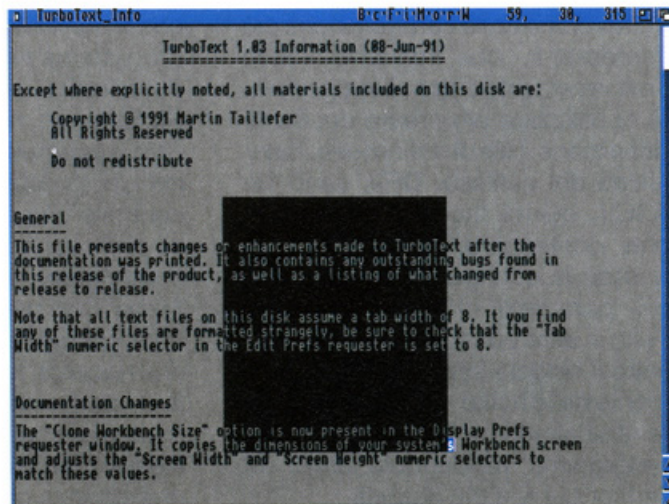
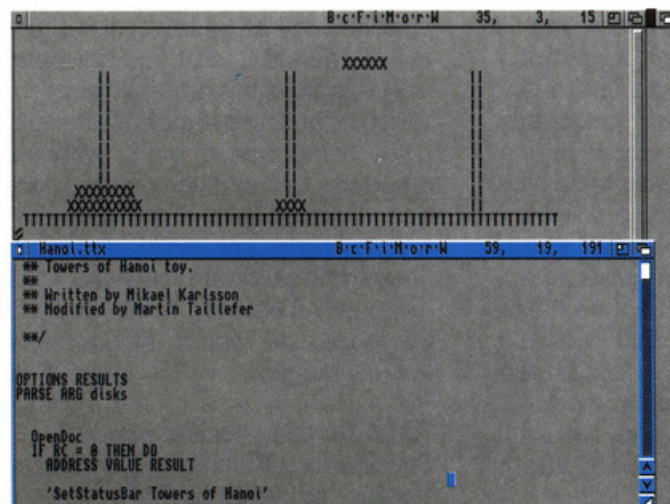
Harmoni è un programma davvero completo: ci si possono realizzare dei brani a livelli professionali, con una estrema semplicità di utilizzo.
Non credo abbia qualcosa da invidiare al più famoso KCS, se non il fatto che quest'ultimo, essendo modulare, ha la possibilità, in futuro, di implementare nuovi comandi.
Il confronto con Music-X va un po' a svantaggio di Harmoni, ma, va detto, Harmoni è solo un sequencer, mentre Music-X è una completa workstation MIDI.
In effetti però, per il musicista che vuole sfruttare solo le potenzialità del sequencer, fra i due consiglio Harmoni, che è molto più semplice da usare, anche se, purtroppo, non ha l'importantissimo editing a barre.
In ogni caso, il prezzo, davvero contenuto, giustifica l'acquisto di questo sequencer, rispetto ad altri, più conosciuti e più costosi. ▲

AVVISO AI LETTORI

I lettori che si rivolgono al servizio posta sono pregati di inviare lettere brevi e scritte possibilmente a macchina o con computer.
Si ricorda, inoltre, di non inviare francobolli.

Turbo Text

Stefano Paganini

Definire la differenza tra un text editor e un word processor non è poi così facile: il primo privilegia la creazione del testo lasciando ai word processor, o meglio ai programmi di DTP, l'onere di rendere il testo accettabile anche dal punto di vista grafico.
Dunque i text editor, anche quello che siete abituati ad usare, anche solo per creare batch file, è per sua natura spartano, efficiente ma limitato a poche funzioni.
Risulta allora molto difficile trovare una corretta definizione per il prodotto in prova: Turbo Text della ben nota Oxxi Inc. La dicitura ufficiale recita testualmente: "Editor di testi professionale", per di più in italiano sulla copertina del manuale originale USA!
In sintesi, Turbo Text è molto di più di qualsiasi text editor, e comprende anche caratteristiche tipiche dei più avanzati word processor.
Cerchiamo dunque di elencare, almeno in parte, le caratteristiche di Turbo Text. Innanzitutto, come ogni text editor, Turbo Text richiede poca memoria e un Amiga con un minimo di mezzo Mega di RAM.
Nel manuale sono (ben) spiegate le procedure per l'installazione di TurboText sia sotto 1.3, sia sotto 2.0, procedure in verità semplici e ridotte al minimo.
L'interfaccia utente è conforme allo standard Amiga e consente l'utilizzo sia dalla tastiera sia con il mouse.
Inoltre, è supportato il clipboard standard del Workbench, permettendo così il trasferimento di parti o di interi testi da e per altre applicazioni; anche se lo stesso manuale avverte che sono poche le applicazioni strettamente conformi a questo standard.
Lo schermo, nella sua configurazione standard, presenta solo uno scroll gadget sulla destra e uno zoom gadget, che riduce le dimensioni della finestra in modo da consentirne lo spostamento all'interno dello schermo; nella title bar sono contenuti, oltre al nome del file corrente e alla posizione del cursore, una serie di lettere, maiuscole se attivate, cui corrispondono dei flag di status del programma: opzioni come il word-wrap, overstrike, autoindent e un'utile flag M/m, che segnala se il documento è stato modificato dall'ultimo SAVE.
Tra le caratteristiche di uso più comune segnaliamo la possibilità di editing di più documenti su più finestre, tramite il menu Windows, incluso il comando Split View, tramite il quale è possibile avere su una stessa finestra due parti distinte dello stesso documento, ed editarle (!) contemporaneamente.
E' inoltre possibile creare dei folds, cioè delle parti di testo che possono rimanere "nascoste" in modo da snellire il documento globale.
Un esempio può essere una routine o una procedura all'interno di un listato: è possibile mostrare solo l'intestazione della procedura rendendo più facile lo scrolling e la lettura del listato intero.
Tra i comandi vi è anche l'inclusione di segnalibri all'interno del testo: si

può eseguire una ricerca richiamando il segno numero "n" con la combinazione SHIFT/ALT/tasto funzione. Sono anche presenti funzioni quali il modo read-only, in cui uno dei flag del documento (R), impedisce di modificare il testo: ciò risulta utile per documentazioni o manuali di riferimento; è possibile anche effettuare il backup dei file con un intelligente accorgimento che permette di numerare progressivamente le versioni del documento. Naturalmente, tutte le informazioni riguardanti le funzioni di cui sopra non possono essere incluse in un file ASCII standard: è per questo che Turbo Text include questi dati (tabulazioni, read-only, segnalibro) all'interno del file .INFO, cioè l'icona corrispondente al file, che richiama anche come tool lo stesso Turbo Text.
Proseguendo con le caratteristiche principali, è supportato lo standard ARexx e, sebbene Turbo Text funzioni perfettamente anche senza, in unione ad ARexx è possibile far uso di un completo set di comandi (più di 140) organizzati in macro, che permettono di intervenire su tutti i processi di editing e di creazione di blocchi di testo.
Il manuale fornisce un'appendice con la Command Reference completa. Inoltre, data la struttura di ARexx, i comandi possono riferirsi alla software port globale e nel caso particolare di Turbo Text possono anche coesistere più porte per ciascuna finestra corrispondente ad un documento.
Tuttavia una delle caratteristiche più interessanti, che rendono Turbo Text veramente unico, è la possibilità di utilizzare e/o creare dei file di definizione. I file di definizione, identificati dal suffisso .DFN, sono file ASCII, quindi facilmente editabili, che contengono informazioni riguardo la configurazione di uno o più parametri operativi di Turbo Text: in altre parole è possibile ridefinire il singolo tasto, creando facilmente delle hotkey, oppure cambiare radicalmente il "look and feel" del programma, rendendolo simile all'editor cui si è più abituati.
I parametri operativi comprendono: la tastiera, le hot-key, i menu, i tasti del mouse, un dizionario specifico per argomento, la funzione template, text-strings e i link tra più file di definizione.
La funzione template, in particolare, una volta definita un determinata struttura sintattica, ne consente il richiamo tramite una parola chiave. Ad esempio, nel caso di una struttura C, di una procedura in Pascal o in Modula 2, o anche di un paragrafo ricorrente, questo può essere identificato da un nome e richiamato, senza dover ogni volta riscrivere tutto da capo.
A ciò va aggiunta la possibilità di creare un dizionario, in cui sono contenute tutte le keyword principali: un esempio è dato dal linguaggio C, e in particolare da tutte le chiamate di Intuition, delle quali è molto spesso facile sbagliare maiuscolo/minuscolo o, peggio, intere parti.
In questi casi, con i semplici comandi Case Correct e Word Correct, tutto il documento viene verificato e corretto. Nel dischetto di Turbo Text, ad esempio, sono inclusi parecchi file .DFN.
Le configurazioni fornite includono: un file Startup e uno Standard, in pratica simili, cui corrisponde la definizione standard di Turbo Text, una template per il linguaggio ADA, per Assembler 68000 (ASM.DFN), per il linguaggio C, per il COBOL e il Modula 2, inoltre vi sono file .DFN anche per una versione in tedesco e in francese dei menu di Turbo Text. Conclude un file TeX.DFN, che consente l'interfacciamento con il programma AmigaTex, aggiungendo un menu a quelli già esistenti.
Se tutto ciò non fosse sufficiente, oltre a permettere un notevole controllo sulla definizione del testo e del controllo che è possibile effettuare su di esso, a seconda del tipo di documento, testo o programma, Turbo Text prevede anche un'ulteriore configurazione, più generale, che riguarda tutta l'interfaccia utente e i comandi. In questo modo l'utente può continuare a lavorare alla stessa maniera cui era abituato in precedenza con altri editor.
Sempre nel dischetto di sistema sono inclusi dei file .DFN che consentono le emulazioni dei seguenti ambienti: PC-Brief, un editor per PC MS-DOS, CygnusED, ED, l'editor standard di AmigaDOS, MEMACS, l'editor del 2.0, Qedit, TxEd + 2.0, WordStar, che viene emulato quasi completamente. In più vengono supportate anche configurazioni di tastiere complete quali quella del PC (MS-DOS), dei terminali VT della Digital, di fatto lo standard per i mini, e, infine, la tastiera Northgate, un altro standard per molti PC.
Turbo Text include anche una calcolatrice con operazioni sui bit che la rendono particolarmente adatta per il programmatore; TTXCalc può anche essere lanciata come applicazione da sola. Il manuale è ben scritto e strutturato, riesce a rendere comprensibile tutta la complessità del programma, anche se vi sono pochi esempi per cui si rimanda ai file .DFN forniti di serie per un confronto diretto. E' da notare che l'unica pecca del manuale sia proprio nella riproduzione delle schermate che, a causa di un'errata scelta nel retino di fondo, risultano praticamente illeggibili. Concludiamo osservando che il programma è veramente notevole e non può essere liquidato come "un altro Text Editor", la sua flessibilità ne consente un utilizzo a più livelli, di crescente complessità e potenza. L'approccio migliore, a nostro avviso, è quello di far uso di Turbo Text così com'è e di addentrarsi nella programmazione di tutte le opzioni solo per impieghi speciali: ciò non tanto per un'eccessiva complessità dei comandi (sono ben documentati e abbastanza intuitivi) quanto per ragioni di praticità e di completezza della versione standard. L'utente tipico per questo tipo di prodotto è molto probabilmente il programmatore, al di là del linguaggio utilizzato, che una volta adeguato Turbo Text alle proprie esigenze, ne saprà sicuramente trarre il meglio. ▲

**Turbo Text è in vendita presso:
Soundware - Viale Aguggiari, 62/a
Varese - tel. 0332/232670**

VistaPro & Image Finder

VistaPro

Volete esplorare il Monte Olimpo su Marte? O alcune delle montagne più affascinanti della Terra? Sebbene tutti possano andare in vacanza in montagna, nel Yosemite National Park o a El Capitan, nessuno può andare su Marte. Ma grazie a VistaPro, ho potuto vedere località della Terra e di Marte che non vedrò mai di persona e non ho avuto bisogno dell'equipaggiamento di un alpinista per godere di panorami grandiosi. VistaPro è la versione migliorata di Vista della Virtual Reality Laboratories, in grado di generare immagini di paesaggi con Amiga, usando i dati dell'USGS DEM (United States Geological Survey Digital Elevation Model), che riflettono località reali della Terra e di Marte.

Oltre a generare scene basandosi su dati autentici, il programma crea facilmente paesaggi immaginari. I paesaggi costruiti diventeranno una seconda natura, grazie al metodo frattale, qui modificato al fine di aumentare la somiglianza con foreste, laghi e altre caratteristiche di un paesaggio reale, come la neve.

Si sceglie la posizione in tre dimensioni della telecamera virtuale, situando il cursore sulla iniziale pianta grezza delle montagne da visualizzare. Cambiando la posizione e l'altitudine della telecamera, si può generare un numero quasi infinito di immagini, non resta che provare!

Quando si seleziona la risoluzione finale per il rendering con le ombre e tutti i dettagli, si può scegliere fra low res (32 colori), hi res (16 colori) e HAM (4096 colori); inoltre, sono supportati l'overscan e il modo interlacciato. Le opzioni di "blending" e di "Gourad-shading" aggiungono realismo al paesaggio montano eliminando quell'aspetto troppo frastagliato e miscelando (blending) i colori fra loro. Le immagini vengono rese in vari gradi di precisione. Quelle più veloci (e più dozzinali) sono generate mediante poligoni di ampiezza 8, mentre quelle più lente (e più precise) sono rese mediante poligoni di ampiezza 1. Un utile consiglio: fate il rendering iniziale di una scena con poligoni di ampiezza 8; quando l'immagine vi soddisfa, selezionate l'ampiezza 1 e effettuate un nuovo rendering. VistaPro trarrà vantaggio dalla presenza di una scheda acceleratrice e dall'eventuale coprocessore matematico, velocizzando il rendering dei paesaggi, cosa piuttosto importante se volete trascorrere il vostro tempo nella fase di costruzione del paesaggio e non attendendo che l'immagine si formi. Il risultato può essere salvato e ricaricato come file di paesaggio oppure come file IFF, HAM IFF o IFF24 a 24 bit. Naturalmente, le immagini IFF possono essere caricate in qualsiasi programma di grafica per Amiga per eventuali ritocchi. Le immagini a 24 bit sono stupende quando vengono visualizzate mediante la scheda grafica a 24 bit Firecracker della Impulse, che viene ora commercializzata con una copia di VistaPro in omaggio. Inoltre, le immagini possono essere salvate come oggetti per Turbo Silver o Sculpt-Animate 4D. Il programma comprende due dischi non protetti e funziona sia da floppy che da hard disk. Sono presenti due versioni diverse del programma: VistaPro per sistemi non accelerati e VistaPro.881 per gli altri. Un hard disk è veramente utile per usare al meglio il programma, in quanto è necessaria una grande quantità di spazio su disco per salvare più fotogrammi d'animazione. Sebbene VistaPro non supporti direttamente il formato ANIM per Amiga, possiede un generatore di animazioni che usa il formato proprietario VistaPro ANIM (VANIM). Si può scegliere comunque di usare qualche altro generatore di animazioni, ve ne sono molti decenti fra i programmi di public domain. Uno dei miei test iniziali con VistaPro è stato il rendering di più fotogrammi di un canyon marziano in HAM. Li ho salvati sul mio hard disk per creare una breve animazione. Per ogni fotogramma HAM low res, ho usato blending e Gourad-shading, e ogni fotogramma ha avuto bisogno di 30 minuti per il rendering: non male, considerando il risultato. La qualità dell'immagine su un monitor standard 1084S senza scheda a 24 bit è notevole. Usando il DCTV è anche meglio. E su una scheda Firecracker 24 è di livello fotografico. VistaPro richiede almeno 3 Mb di RAM.

Le schede acceleratrici sono particolarmente utili per le animazioni, in quanto ogni singolo fotogramma può richiedere 30-40 minuti per il

rendering e le animazioni un po' lunghe possono essere composte da 100 o più fotogrammi. Un'animazione di 100 fotogrammi eseguita a 6 fotogrammi al secondo richiede 50 ore di rendering su un sistema standard. Non è poco per un'animazione di 16.6 secondi. L'opzione Scriptify rende il procedimento meno noioso, facendo muovere la telecamera e l'obiettivo in maniera automatica. Si può avviare il processo di rendering e controllare ogni tanto lo stato di avanzamento: non è necessario impostare manualmente ogni singolo schermo. Il manuale è ragionevolmente ben scritto, con un tutorial per i novizi che offre qualcosa anche all'animatore esperto.
Con i dati relativi alla Terra e a Marte (forse la Luna in un prossimo futuro) da esplorare e visualizzare, si può sicuramente contare di passare settimane su VistaPro. Il pacchetto comprende dati USGS DEM per alcune località della Terra (come il Monte St. Hellens prima e dopo l'eruzione) e per il Monte Olimpo su Marte. Sono disponibili dischi di dati per altre località: il gruppo di sei dischi su Marte è il mio preferito, dal momento che nessuno ha mai visitato quei luoghi! Questo programma fa capire perché molte case stanno producendo e vendendo significative quantità di schede acceleratrici: VistaPro è il primo programma che me ne ha fatto sentire il bisogno.
Il costo di una scheda acceleratrice e di uno o due Mega di RAM è molto inferiore a quello di un viaggio su Marte. E anche senza scheda, chi può arrivare a Marte in meno di un giorno? ▲

Mike Hubbartt

Image Finder

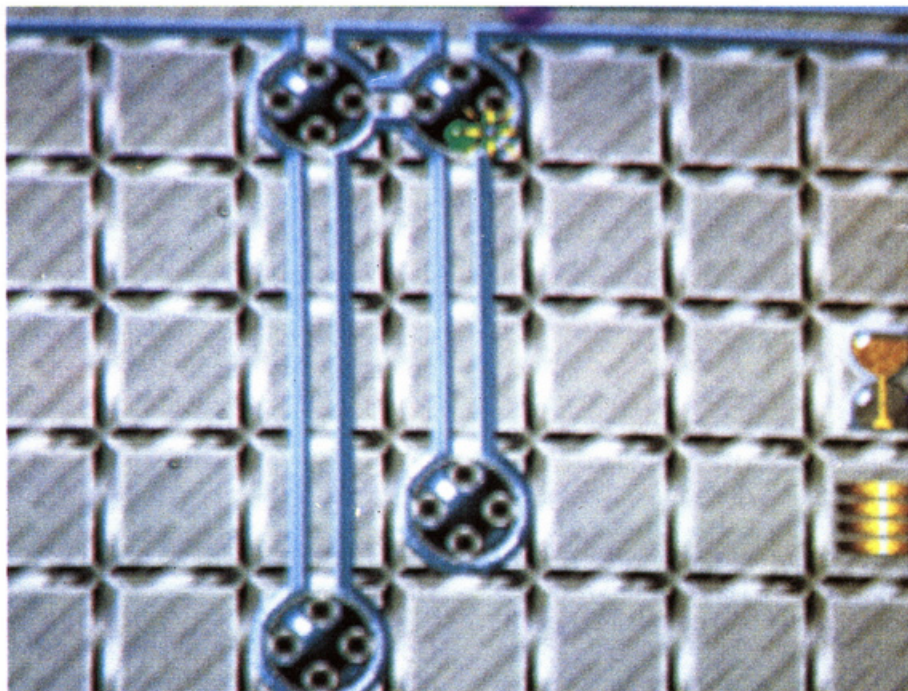
Se avete creato o collezionato grafica per Amiga (immagini, brush, animazioni) per qualche tempo, vi sarete sicuramente trovati sprofondati in mezzo ai floppy o ai meandri dell'hard disk alla ricerca di un determinato file di cui avete bisogno per un progetto particolare o per mostrarlo ad un amico. Più file avete, più difficile diventa la ricerca. I nomi dei file in una directory o nel requester di un programma di grafica pittorica non sono sempre in grado di aiutare la vostra memoria, e allora vi mettete a caricare un file dopo l'altro finché non trovate quello giusto. Perché non esiste un modo visivo per selezionare rapidamente la grafica di cui si ha bisogno?
Image Finder è un piccolo programma estremamente maneggevole che è in grado di costruire un indice visivo di tutti i vostri file IFF e di rappresentarli in uno schermo sotto forma di miniature: immagini dall'ampiezza di un francobollo o poco più. Scegliere un'immagine fra tante diventa molto semplice, perché il programma vi permette di scegliere i file proprio in base al loro aspetto e non al loro nome. Il programma ha due componenti principali: lo scanner, che costruisce l'indice "miniato" a partire dai file che incontra, e il browser, che permette di accedere all'indice. Si tratta di due task completamente indipendenti l'uno dall'altro, sebbene vengano caricati come un solo programma; lo scanner può essere occupato nella costruzione di un indice in background, mentre voi state visionando un indice già costruito mediante il browser. La creazione del primo file indice è il solo momento in cui dovete aspettare, perdendo tempo. Quando gli sia stata indicata la directory o il disco su cui lavorare, lo scanner passa in rassegna tutti i file IFF che incontra, li analizza e poi ne costruisce un'immagine in miniatura utilizzando una palette di 8 o 16 colori, il più possibile vicina all'originale. Questa fase deve essere effettuata una sola volta per ogni immagine, ma per una directory con qualche dozzina di immagini IFF a tutto schermo, la miglior strategia è quella di far lavorare il programma di notte. Più veloce è il vostro Amiga, meno tempo ci vorrà. Un'opzione configurabile dall'utente permette al programma di aggiornare automaticamente i vostri indici per aggiungere i nuovi file o per rimuovere quelli cancellati. Potete costruire tutti i file indice che desiderate e dare loro il nome che volete. Una volta costruiti e salvati, i file indice, singoli o multipli, possono essere caricati nel browser tutti insieme e le miniature possono essere ordinate in molti più modi di quanti ne avrete mai bisogno: per nome di file, per lunghezza, per data, per numero di bitplane, per colori e così via. Per gli amanti dell'eleganza, le miniature hanno tutte la stessa dimensione sullo schermo e quando una viene selezionata, la palette dei colori della miniatura cambia per assomigliare a quella originale, sebbene questo modifichi i colori delle altre miniature.
La cosa disturba meno di quanto potrebbe sembrare, anche se a qualcuno potrebbe dare fastidio. Nell'uso normale, Image Finder gira come un programma che "dorme" in background.
Voi caricate il vostro software: un programma di grafica pittorica, di DeskTop Publishing, per l'elaborazione delle immagini, di ray tracing con la funzione di importazione di file IFF, un word processor in grado di importare grafica o qualsiasi altro. Quando dovete caricare un'immagine, una sequenza di hot-key risveglia Image Finder che apre il display del browser con il file indice corrente.
Si seleziona l'immagine, il brush o l'animazione desiderata, e il path della directory e il nome del file verranno inseriti nel requester del vostro programma. Image Finder poi svanisce in attesa di un'altra sequenza di hot key.
Gli utenti ARexx possono espandere il programma mediante delle macro, di cui sono forniti alcuni esempi. La documentazione è intelligente ed estesa. Image Finder incontra dei problemi nel rappresentare alcuni formati non convenzionali (dovrebbe aggiungersi fra breve il supporto per i file DCTV, HAM-E e GIF), ma le mie critiche sono limitate e marginali. Si tratta di un pacchetto software eccellente che ritengo utile per tutti gli appassionati di grafica: ci si chiederà come si poteva far senza. ▲

Harv Laser

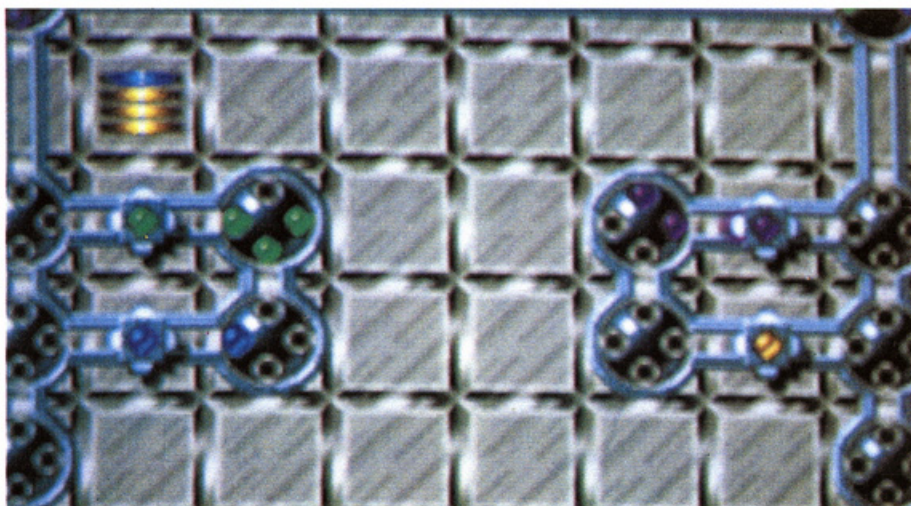
a cura di S. Crosignani & M. Auletta

Logical

Rainbow Arts

Spiegare il funzionamento di un pazzle game è quasi sempre un'impresa proibitiva e descrivere Logical non è certo l'eccezione che conferma la regola. Formato da 99 livelli, Logical si basa su un'idea a detta del manuale molto semplice: delle palline verdi, rosse, gialle o blu entrano in gioco nella parte alta dello schermo grazie ad una rampa di lancio tipo flipper. Quando trovano un buco libero nei recipienti rotanti (che hanno quattro buchi ciascuno) vi s'infilano. Una volta che un recipiente viene riempito con quattro palline dello stesso colore esplode e si svuota per ricevere altre palline. Quando tutti i contenitori sullo schermo sono esplosi... Voilà, il livello è completato, semplice no? Ora iniziamo a descrivere le difficoltà: le palline non possono rimanere nella rampa di lancio per troppo tempo, i livelli molto spesso hanno un limite di tempo entro il quale devono essere completati, fra un recipiente e l'altro non possono muoversi più di quattro palline, alcuni passaggi sono bloccati e solo le palline di un cero colore possono passarvi... Aggiungete teletrasportatori, semafori, ostacolo colorati, sensi unici nei passaggi e capirete che finire Logical non è certo come fare una passeggiata: se però riuscirete a portare a termine i 99 livelli vi verrà fornita una password in grado di farvi accedere all'editor per disegnarvi i livelli personalizzati. La possibilità di scegliere fra quattro stili grafici infine completa quello che può essere definito davvero un puzzle game totale. La grafica e sonoro sono eccellenti, la programmazione di livello elevato (anche se, a dire il vero, Logical non fa mostra di routine impressionanti o algoritmi strabilianti, semplicemente perché non erano necessari per la buona riuscita del prodotto), ma concept piatto condito con tanto di giocabilità assai limitata. Solo dopo un certo numero di partite la sfida inizia a farsi sentire veramente e il desiderio di vedere i livelli più avanzati diventa pressoché impellente garantendo giocabilità e longevità davvero immense. Infine l'opzione password, presente ormai anche nelle produzioni di serie C, e la possibilità di scegliere fra quattro generi grafici sono la ciliegina, anzi LE ciliegine, sulla torta.

Warzone

Core Design

Capita molto spesso di invitare a casa propria qualche amico totalmente ignorante, informaticamente parlando, per mostrargli le ultime novità in fatto di videogiochi per Amiga. Capita ancor più frequentemente che, di fronte a routine poligonali di prim'ordine, scrolling parallattici a tredici livelli e sonoro campionato a frequenze impossibili, il suddetto amico se ne esca con un "Sì, bello, ma non ce l'hai un giochino dove si spara?". Ora i casi sono due: potete cacciare il vostro

amico a pedate imprecando contro la malasorte che ve l'ha fatto conoscere o potete mostrargli Warzone, l'ultima fatica della Core Design, la software house d'oltremanica famosa per aver realizzato Switchblade, Chuck Rock, Torvak the Warrior e molti altri platform game di eccellente fattura. Warzone è il tipico gioco "alla Commando": nei panni di uno o due (nel caso giochiate insieme a un amico contemporaneamente) soldati dovete avventurarvi all'interno di una giungla piena zeppa di nemici assatanati, mine anticarro, torrette mitragliatrici e persino passaggi a livello cercando, ovviamente, di non lasciarci la pelle, anzi, di farla pagare a tutti quelli che vi usano come bersaglio mobile. Warzone ha tutte le caratteristiche tipiche degli shoot'em-up a scrolling verticale: dalle armi extra (lanciafiamme, bazooka, lanciagranate...) alla sopracitata possibilità di giocare in due contemporaneamente. Le critiche che maggiormente sono state rivolte alla Core nel passato riguardavano la mancanza assoluta di originalità, bilanciata per fortuna da una massiccia dose di giocabilità. Bene, sono contento di annunciarvi che Warzone si distacca da questa linea: infatti, oltre a essere poco originale è anche poco giocabile! Esteticamente non sarebbe niente male: grafica discreta (particolarmente realistiche le esplosioni), scrolling più che accettabile, sonoro buono... Peccato davvero che la noia regni sovrana dopo poche partite, sia per l'estrema difficoltà, sia per la mancanza di stimoli nel proseguire il proprio cammino. Continuo a chiedermi come abbiano fatto altre riviste del settore a definirlo "un capolavoro"...

Hero Quest

Gremlin

Quest'ultimo gioco della Gremlin si rifà all'omonimo e popolarissimo gioco da tavolo della Games Workshop editato in Italia dalla MB. Per quelli che non lo avessero visto, dirò che si tratta più o meno del più semplice approccio possibile al mondo degli RPG, semplificato al massimo e non molto vario. Il gioco ha il pregio di ricalcare le orme dell'originale perfettamente: dovrete guidare da uno a quattro personaggi attraverso una serie di labirinti tutti uguali tra loro, ammazzando decine di nemici molto simili e eseguendo compiti parecchio stupidi. La cosa migliore di *Hero Quest* è senz'altro il sonoro: una serie di motivetti azzeccati vengono suonati nelle diverse fasi del gioco, anche la grafica è decente con il suo bravo set di sprite molto curati. La vera pecca è costituita integralmente dalla struttura di gioco: nella modalità "solo" si perde il fascino dell'originale, ovvero il caos del gruppo, e giocando in quattro tutto diventa troppo facile e l'interesse svanisce in un lampo: bell'affare!

R.B.I. II Baseball

Domark

Lo sport nazionale americano (e anche giapponese) non ha avuto molte incarnazioni su Amiga: probabilmente questo è dovuto al fatto che la maggior parte di software house che pubblicano giochi appunto per questo computer sono inglesi. Ad ogni modo, la Domark si è decisa a convertire un gioco della Tengen discretamente famoso nella versione Nintendo 8-bit. Stiamo parlando di *RBI II*, una simulazione di baseball che come "extra" fornisce le schede con le specifiche di tutti i giocatori delle due leghe americane di non so quale anno. A parte questo, è il solito giocaccio Domark: grafica discretamente definita ma scattosissima, imprecisione nell'azione di gioco, accesso al disco discutibile e giocabilità pari a zero. La sezione della battuta, infatti, vi costringe a prevedere il futuro, dovrete infatti dare lo "swing" della mazza con largo anticipo sul lancio del *pitcher*, esponendovi così a strike facili su lanci non validi. Usare i *fielder* è altrettanto penoso: l'area di gioco scrolla imitando un PC a 4 MHz e gli omini rispondono male ai comandi del joystick. Una nota positiva? Beh, ci sarebbe il maxi-tabellone animato, ma causa notevoli rallentamenti...

E' IN EDICOLA COMPUTER + VIDEOGIOCHI

la rivista di videogiochi più venduta al mondo, vero e proprio punto

di riferimento e d'incontro per migliaia di appassionati videogiocatori.

Ogni mese 100 pagine di recensioni, trucchi e segreti,

news, interviste e servizi speciali; nonchè rubriche apocalittiche.

Computer + Videogiochi è una pubblicazione

GRUPPO EDITORIALE JACKSON

Computer
Stampanti
Periferiche
Accessori
Software
Calcolatrici

D-Mail

VENDITA PER CORRISPONDENZA

Via Luca Landucci 26 - 50136 Firenze

Hobbystica
Antifurti
Utensili
Modellismo
Energia
Libri tecnici

Stampante Brother M-1109

06H096	~~199.000~~
06H097 Kit trattore + borsa	~~39.000~~
OFF06H096 Stampante + Kit	199.000

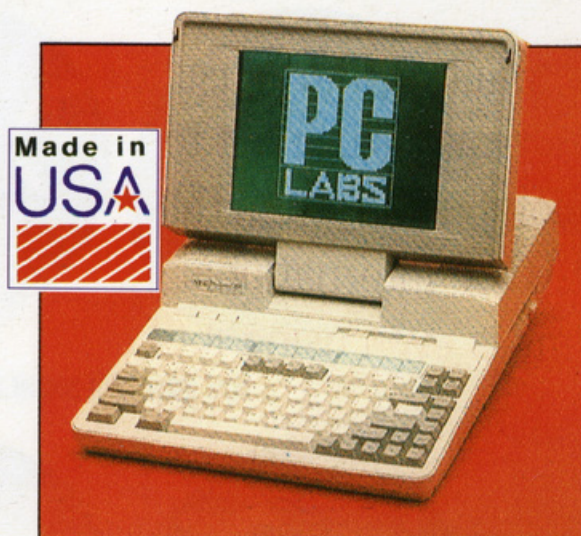
199.000

- **100 CPS**
- **GRAFICA**
- **COMPATIBILE EPSON**
- **COMPATIBILE IBM**
- **TRATTORE E FRIZIONE**

Stampante a matrice di punti con testina a 9 aghi.
Basata su di una meccanica altamente affidabile, questa stampante può essere utilizzata sia in modo testo che in grafica.La compatibilità Epson FX e IBM la rendono utilizzabile su tutti i tipi di computer.
Il trascinamento della carta avviene a frizione,per cui è possibile utilizzare fogli singoli, oppure con il trattore optional (contenuto nel kit)per moduli continui.
Oltre al trattore, nel kit è compresa una praticissima borsa per trasportare ovunque la stampante.

IN OFFERTA SPECIALE PER UN PERIODO LIMITATO, LA STAMPANTE ED IL KIT, AL PREZZO DELLA SOLA STAMPANTE: L. 199.000

Laptop NEC 286 - 100 Mb

06H111	2.590.000

2.590.000

Un portatile di grande marca ad un prezzo introvabile nella categoria.
Grazie alle batterie ricaricabili, potrete facilmente trasportarlo ed utilizzarlo ovunque; se invece fosse necessario collegare il Laptop direttamente ad un monitor esterno, per esigenze di lavoro come stazione fissa, è possibile farlo tramite la presa in dotazione. E' inoltre compreso nella confezione il DOS 4.01.
Insieme al LapTop riceverete anche una praticissima borsa in similpelle con vari scomparti per il trasporto del computer e di tutti gli accessori.

Caratteristiche:
Microprocessore 80286 a 16 Mhz + zoccolo per coprocessore matematico 80287
1 Mbyte di ram espandibile a 2 o 5 Mbyte
*Schermo Lcd retroilluminato con risoluzione VGA 640*480*
Scheda video VGA con emulazione EGA, CGA,MDA
Connettore 15 poli VGA per il collegamento di monitor esterni
1 porta seriale RS-232 - 1 porta parallela per il collegamento di stampanti
1 connettore per il collegamento di floppy esterni
Connettore tastiera per il collegamento di tastierino numerico o tastiera completa
1 drive da 3.5" 1.44 Mbyte
1 hard-disk da 100 Mbyte
Batteria ricaricabile
Alimentatore autosensitiv (110/220V)

Ordini per fax
055/35.36.42

Ordini telefonici
055/35.21.41